

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1912-1913 — N° 105

DES
INJECTIONS CAUSTIQUES DE L'URÈTRE
ET DE
LEURS EFFETS

(Expulsion du moule de l'urètre nécrosé, rétrécissements consécutifs)

—•—
THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 juillet 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marc CHABERT

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX DE GRENOBLE

Né le 7 mars 1886, à Voiron (Isère)



MALOINE, EDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 25

1913

DES INJECTIONS CAUSTIQUES DE L'URÈTRE

ET DE LEURS EFFETS

(Expulsion du moule de l'urètre nécrosé, rétrécissements consécutifs)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DES
INJECTIONS CAUSTIQUES DE L'URÈTRE
ET DE
LEURS EFFETS

(Expulsion du moule de l'urètre nécrosé, rétrécissements consécutifs)

— — — — —
THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 22 juillet 1913

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marc CHABERT

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX DE GRENOBLE

Né le 7 mars 1886, à Voiron (Isère)



MALOINE, EDITEUR

LYON

Rue de la Charité, 6

PARIS

Rue de l'École-de-Médecine, 25

1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ. DOYEN.
J. COURMONT ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE, PIERRET
BEAUVISAGE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER. ROQUE. BARD. PONCET. JABOULAY. FABRE. ROLLET. NICOLAS. LÉPINE (Jean). WEILL. POLLOSSON (A.) CLUZET. HUGOUNENQ. MOREL. MOREAU. GUIART. TESTUT. RENAUT. MORAT. COLLET. LESIEUR. PAVIOT. POLLOSSON (M.). COURMONT (P.). LACASSAGNE. COURMONT (J.). PIC. FLORENCE.
Cliniques chirurgicales.	
Clinique obstétricale et Accouchements.	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	
Clinique des maladies mentales	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies des femmes	
Physique médicale.	
Chimie médicale et pharmaceutique	
Chimie organique et Toxicologie.	
Matière médicale et Botanique	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	
Anatomie.	
Anatomie générale et Histologie.	
Physiologie	
Pathologie interne.	
Pathologie et Thérapeutique générales.	
Anatomie pathologique	
Médecine opératoire.	
Médecine expérimentale et comparée.	
Médecine légale.	
Hygiène.	
Thérapeutique.	
Pharmacologie	

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.	MM. DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS.
Pathologie externe	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL, agrégé.
Propédeutique chirurgicale	BERARD, —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN, —
Chirurgie infantile.	NOVE-JOSSERAND, —
Accouchements	COMMANDEUR, —
Embryologie.	REGAUD, —
Anatomie topographique.	PATEL, —
Botanique	BRETIN, —
Chirurgie expérimentale.	VILLARD, —
Clinique infantile	MOURIQUAND, —
Propédeutique urologique	GAYET, —
Déontologie et médecine professionnelle	MARTIN (Et.), —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
REGAUD.	MARTIN (Et.).	BRETIN.	MOURIQUAND.
COMMANDEUR.	LAROYENNE.	LERICHE.	ARLOING (F.).
GAYET.	VORON.	THEVENOT.	GUILLEMARD.
NEVEU-LEMAIRE.	NOGIER.	TAVERNIER.	PIERY, ch...
PATEL.	LATARJET,	CADE.	SAVY, ch...

M. BAYLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. V. ROCHET, Président; M. VALLAS, Assesseur;
MM. GAYET et THEVENOT, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA MÈRE

A MON PÈRE

A MES CHERS GRANDS-PARENTS

Bien faible témoignage
de ma très profonde reconnaissance.

A mes oncles S. PARIS et P. BOSSAN

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur ROCHET

Chirurgien-major de l'Hôpital Saint-Pothin

Professeur de clinique urologique

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse qu'il nous fait l'honneur de présider, nous le prions d'agréer l'hommage de notre très respectueuse gratitude.

A Monsieur le Professeur VALLAS

Chirurgien-major de l'Hôtel-Dieu

Professeur de pathologie externe

A Monsieur le Professeur agrégé GAYET

Chirurgien de l'Hôpital Saint Pothin

A Monsieur le Professeur agrégé THÉVENOT

Qui nous a toujours accueilli avec amabilité et bienveillance et nous a aidé de ses conseils éclairés, nous sommes heureux d'apporter l'expression de notre très vive reconnaissance.

AVANT-PROPOS

Il nous est un devoir agréable à remplir à la fin de nos études : celui d'adresser le public hommage de notre gratitude et l'assurance de notre profond respect à ceux qui ont, pendant plusieurs années, consacré leur savoir et leur temps à la tâche de notre éducation médicale et contribué, par leur exemple, à nous faire aimer notre profession.

Ce n'est pas sans une émotion très réelle que nous nous voyons, tout jeune étudiant, pénétrer pour la première fois dans une salle de malades, sous la conduite de notre premier maître, M. le professeur Porte. Aussi sommes-nous heureux, à l'heure où nous écrivons ces lignes, d'avoir l'honneur de terminer nos études par un second semestre d'internat dans le service de clinique que son enseignement a contribué à nous faire préférer. Il nous a, en maintes circonstances et pour notre instruction, laissé une large initiative et nous avons fait tout ce que nous avons pu pour nous rendre digne de cette marque de confiance. M. le professeur Porte a d'ailleurs d'autres titres à notre gratitude, car nous avons encore présents à l'esprit les soins éclairés qu'il nous a prodigués.

M. le professeur Termier, chirurgien des hôpitaux, nous a fait le grand honneur de nous distinguer comme assistant dans sa pratique. Au cours d'une année presque

complète d'internat passée dans les services qu'il dirigea successivement, nous avons su apprécier son sens clinique et sa belle maîtrise opératoire.

Nous n'aurions garde d'oublier que c'est dans le service de M. le professeur Perriol, directeur de l'Ecole de médecine, alors chirurgien des hôpitaux, que nous avons été initié, pendant une année d'externat, à la pratique de l'antisepsie et de l'asepsie chirurgicales; sous sa direction toujours bienveillante, nous avons appris qu'à l'heure actuelle, une technique habile devait toujours être assurée par une asepsie absolue. Nous nous souviendrons toujours de ses magistrales leçons et de la clarté de son enseignement de la médecine opératoire à l'amphithéâtre.

M. le professeur Jacquemet, médecin des hôpitaux, dans le service de qui nous avons eu l'avantage de passer deux semestres, comme externe d'abord, et comme interne plus tard, nous laisse le souvenir du maître plein de bienveillance et dont les spirituelles leçons, fruits de sa grande expérience clinique, nous serviront souvent de guide dans notre pratique future.

Nous avons appris de M. le professeur Cibert les premiers éléments d'obstétrique. Durant un semestre d'internat à la Maternité, M. le docteur Gotteland nous a témoigné le plus vif intérêt. C'est grâce à lui que nous avons été initié à tous les détails de la pratique obstétricale, indispensable au médecin.

Nous nous souvenons avec plaisir des renseignements profitables recueillis dans le service de M. le docteur Besson, chirurgien des hôpitaux, où nous avons toujours été reçu très amicalement. MM. les docteurs Corneloup et Bosquette chez qui nous avons eu l'avantage de faire dans

le riant hôpital de la Tronche, une partie de notre première année d'internat, ont été pour nous des maîtres érudits et pleins de bonté.

M. le professeur Traversier, qui nous a toujours témoigné une vive sympathie, nous avait, dès cette époque, ouvert largement ses services, où nous avons pu nous livrer à l'étude des maladies contagieuses et des fièvres éruptives de l'enfance, ainsi qu'à la thérapeutique, si désespérante parfois, de la tuberculose.

Que tous reçoivent ici l'expression de notre profonde gratitude.

Nous associons dans le même sentiment de reconnaissance nos maîtres de la Faculté de Lyon et tous ceux de l'Ecole de médecine : MM. les professeurs Girard, Douillet, Salva, Berlioz, et tous nos autres maîtres dans les hôpitaux.

INTRODUCTION

Le développement général de l'instruction, la disparition progressive des vieux préjugés sur les maladies prétendues honteuses, la vulgarisation des travaux de toutes sortes sur leurs conséquences immédiates ou lointaines, pour l'individu ou pour la famille, font que les affections vénériennes sont maintenant considérées comme des maladies ordinaires, dignes de toute la sollicitude du médecin.

Le malade lui-même n'est plus à négliger ou à dissimuler ces affections; il commence à comprendre qu'il est de son intérêt et de son devoir de se soigner : de son intérêt quant à sa santé, de son devoir vis-à-vis de ses semblables et de ses proches.

Nous voyons de toutes parts la guerre déclarée à la syphilis par les écrits de littérateurs de talent ou par les travaux de médecins et de professeurs éminents, qui, ces dernières années, ont fait faire un pas si important à la prophylaxie et à la guérison de ce fléau.

Quant à la blennorrhagie, son apparence plus bénigne la relègue bien souvent au second plan et ne l'a fait longtemps envisager que comme un petit accident passager et sans grande importance.

Heureusement, le temps n'est plus où cette maladie n'était universellement considérée, suivant une boutade célèbre, que comme un simple rhume de l'urètre. Le grand public sait maintenant que cette affection doit être prise au sérieux et traitée d'une façon efficace.

Mais, si la masse commence à comprendre qu'elle doit se soigner, il arrive souvent, hélas ! qu'elle se soigne bien mal.

Les uns, trompés par la réputation de bénignité de la chaudepisse, n'attachent pas une grande importance au choix du traitement : quelques injections choisies au petit bonheur dans le nombre des antiseptiques couramment employés, suffiront souvent à les débarrasser de leur écoulement; mais, quelquefois aussi, en leur laissant d'autres affections plus graves, causées par un médicament mal approprié ou mal dosé.

Enfin, d'autres encore, affolés par leur première affection de ce genre, voudront guérir et guérir vite, fût-ce au prix des souffrances d'un traitement trop énergique, et tel qui hésiterait à confier à un dentiste habile le soin de le débarrasser d'une molaire douloureuse, délibérément va se soumettre à un traitement de torture par une substance qu'il ne connaît pas et dont il ignore les effets. De la douleur éprouvée, il souffrira silencieusement, stoïquement, car il est décidé à tout pour hâter l'heure du salut, et cela d'autant plus facilement que la croyance populaire juge toujours l'efficacité d'un remède d'après l'intensité de la douleur que fait éprouver son application.

Parfois, ces remèdes fantaisistes seront d'un effet complètement nul; mais il arrivera quelquefois que le malade se brûlera douloureusement l'urètre par un liquide d'une causticité beaucoup trop considérable et dont l'effet sera désastreux sur la muqueuse de cet organe. Il arrive parfois, en effet, qu'un de ces malades vienne trouver un médecin pour lui avouer une blennorrhagie plus ou moins ancienne, et lui déclarer, très effrayé, avoir, au

cours d'une miction, vu sortir avec l'urine un fragment de membrane plus ou moins volumineux. Les renseignements donnés par le malade seront, la plupart du temps, d'un vague désolant, et pourtant il importe au médecin de savoir exactement ce qui s'est passé.

En effet, si le plus souvent l'injection caustique n'a pour effet que de provoquer une réaction plus ou moins grande du côté de la muqueuse, qui se traduit par une exsudation fibrineuse plus ou moins abondante et de consistance variable, il arrivera aussi que le caustique produira une destruction plus ou moins complète de la muqueuse, sur une longueur parfois considérable.

Cette éventualité est susceptible d'entraîner des accidents d'une gravité exceptionnelle.

C'est ce que nous allons nous efforcer de montrer dans ce modeste travail qui, bien que basé sur un nombre restreint de faits, permet de penser que, parmi les causes de rétrécissement grave de l'urètre, les brûlures par caustiques doivent entrer pour une plus large part que les classiques ne semblent le supposer.

Avant d'écrire ces lignes, nous devrions nous excuser auprès de ceux qui nous liront de leur présenter une étude encore incomplète et peu précise. Le sujet qui nous occupe demanderait de nombreuses observations suivies pendant plusieurs années. Parmi celles que nous citons, deux d'entre elles sont assez typiques pour qu'il soit cependant logique de supposer qu'un nombre plus grand de documents pourrait dans la suite être recueillis. Et c'est pourquoi il nous a semblé utile, dans cette question si intéressante du rejet des moules de l'urètre, de rechercher dans quelles conditions il se produit et les considérations pratiques qui en découlent pour le médecin.

CHAPITRE PREMIER

ÉTIOLOGIE

Depuis l'ère antiseptique, les produits qui ont été employés en injections sont nombreux; ajoutés à ceux pré-existants, ils forment une liste sans fin.

Mallez, en 1883, dans son *Formulaire des Voies urinaires*, établissait la classification suivante.

Il considérait trois grandes divisions parmi les injections :

Injections irritantes;

Injections non irritantes;

Injections antiseptiques;

Savoir :

1° Injections irritantes	Caustiques	{ Nitrate d'argent. Bichlorure de mercure. Potasse. Iode. Iodure de potassium. Protoiodure de fer.
	Astringentes	{ Acétate de plomb. Sulfates. Lactate de zinc. Tannin. Cachou.

2° Injections non irritantes	Détersives	- Eau pure. - Vin rouge. - Vin aromatique. - Alcool. - Eaux distillées, de cubèbe, de copahu. - Eucalyptus.
	Isolantes	- Amidon. - Sous-nitrate de bismuth. - Carbonate de chaux.
	Calmantes	- Décoctions émollientes. - Opium. - Belladonne.
3° Injections antiseptiques	Irritantes	- Acide phénique. - Protochlorure d'étain.
	Détersives	- Eau phéniquée. — chlorée. — chlorurée. — goudron.
	Franchement antiseptiques	- Permanganate de potasse. - Borate de soude. - Sulfite de soude et d'argent.

Une telle division ne peut être acceptée à l'heure actuelle. Ce que l'on demande à une injection, c'est d'être antiseptique et aseptique avant tout. Cette manière de voir est celle qui ressort de la thèse d'Eraud, de Lyon (1886).

Si l'on persiste encore à classer les injections en astringentes et antiseptiques, cette division est purement arbitraire. D'autre part, à côté du pouvoir dessicatif de toute substance astringente, il y a toujours son pouvoir antiseptique et telle substance qui ne sera que faiblement

antiseptique à un certain degré de concentration en solution, pourra devenir irritante et même caustique si l'on en augmente le taux. C'est ainsi que le tannin, dont les propriétés astringentes sont bien connues, peut aller jusqu'à produire l'escarrification sur les muqueuses, selon Trousseau. L'acide phénique, que nous voyons classé parmi les antiseptiques irritants, est parfaitement capable de produire la gangrène en solution concentrée sur la peau et à plus forte raison sur les muqueuses.

Balzer donne un tableau des injections où il conserve la vieille division des substances astringentes et antiseptiques, savoir :

INJECTIONS ASTRINGENTES :	INJECTIONS ANTISEPTIQUES :
Sulfate Sulfophénate Acétate Salicylate Soziodolate Sulfate de fer. — d'alumine et de potasse. — de cuivre.	Calomel. Iodoforme. Sous-nitrate de bismuth. Dermatol. Airol. Xéroforme.
Acétate de plomb. Nitrate d'argent. Tannin. Protorgol. Largine. Rhodanate de quinoléine et de bismuth. Argyrol. Argentamine. Vitelline d'argent. Silberol.	Permanganate de P. Bichlorure. Chloral. Résorcine. Antipyrine. Créosote. Acide borique. — citrique. — picrique. Salicylate de chaux. Pyridine. Acide nitrique. Formol. Eau oxygénée.

Nous voyons que cet auteur n'est pas d'accord avec le précédent et que telle substance considérée par Mallez comme caustique, est classée par Balzer dans les astringents.

Toutes ces substances jouissent de propriétés antiseptiques à des degrés divers. Plusieurs d'entre elles ont fait leurs preuves en des mains expérimentées et sont, à l'heure actuelle, unanimement adoptées.

Cependant, il ne faut pas oublier que parmi elles il s'en trouve qui sont douées d'un pouvoir caustique considérable au sens où nous entendons ce mot, c'est-à-dire capables de léser gravement les muqueuses sur lesquelles elles sont appliquées accidentellement, imprudemment ou par ignorance, à un taux de concentration exagéré.

Quelques-uns de ces médicaments sont intéressants à suivre depuis leur apparition dans la thérapeutique. Une étude détaillée de chacun d'eux dépasserait le cadre de ce modeste travail, aussi ne nous occuperons-nous que de ceux qui nous ont paru jouir entre tous d'une plus grande vogue.

Sulfate de cuivre

Le sulfate de cuivre était employé par Hunter sous forme de pierre divine (sulfate de cuivre, camphre et alun), mélange de substances éminemment antiseptiques et astringentes; il était employé par Pouillet en 1879. Desnos le réserve actuellement pour les écoulements chroniques aseptiques. La dose thérapeutique varie de 0,50 à 2 grammes par 100 d'eau bouillie stérilisée. Ricord le formulait associé à l'acétate de plomb. Il entre dans la fameuse injection aux trois sulfates des hôpitaux militaires.

Bichlorure de mercure

Le bichlorure de mercure, dont l'usage déjà ancien remonte aux unicistes (*ægyptecum* de Paré), a été préconisé par Hahnemann, le père de l'oméopathie, et Necker, en 1812. Plusieurs auteurs l'ont employé dans le traitement abortif; cet antiseptique, très actif, a l'inconvénient d'être très douloureux, même en solution très étendue (1/1000). On a signalé de son emploi en gynécologie des accidents locaux et généraux. Chez l'homme, employé d'une façon intempestive, nous verrons, par les observations que nous donnons, quel peut être son effet funeste sur les voies de l'arbre génito-urinaire lorsqu'il est employé à un taux supérieur à celui des solutions thérapeutiques (obs. III et IV).

L'iode

L'iode, que certains auteurs n'ont pas craint d'employer en injection urétrale, possède des propriétés caustiques bien connues. C'est certainement un antiseptique de premier ordre, mais il est très irritant pour les muqueuses. S'il est aujourd'hui couramment employé en injection vaginale ou intra-utérine, nous estimons que les pertes de substance qu'il peut entraîner sur une muqueuse telle que celle de l'urètre en condamnent formellement l'emploi dans le traitement de l'urétrite.

Le nitrate d'argent

De tous les caustiques, il n'en est pas qui aient été plus vantés que le nitrate d'argent.

Debency s'en est fait, en France, en 1843, le parrain et l'avocat enthousiaste.

Pourtant il en avait signalé les inconvénients possibles et conseillait de ne pas dépasser la dose de 1 gramme pour 30 centimètres cubes d'eau. Parlant de médecins qui n'ont pas craint de pratiquer chez le même sujet une injection quotidienne pendant trois ou quatre jours de suite à la dose de 3 grammes d'azotate d'argent par 30 grammes d'eau, il déclare :

« Bien que nous tenions ces faits de ceux-là mêmes qui les ont perpétrés, nous ne pouvons les croire possibles, à moins de supposer un mode d'exécution assez vicieux pour annuler l'effet et annuler l'action du caustique; cela devait aboutir rapidement à la gangrène au milieu d'atroces souffrances. »

Philips, qui, dans son *Traité des maladies des voies urinaires*, fait une revue très détaillée de la cautérisation dans le traitement du rétrécissement de l'urètre, parle des dangers d'une cautérisation trop énergique. Il explique très nettement que celle-ci s'accompagne, les jours suivants, de l'élimination de la muqueuse intéressée. Il parle des « suites fâcheuses » de cette action destructive, parmi lesquelles on doit signaler les indurations de l'urètre.

Ainsi, voici donc la possibilité de la destruction de la muqueuse urétrale sous l'influence de cautérisations au nitrate d'argent, destruction suivie de l'élimination de la partie sphacélée, qui nous est affirmée par des auteurs qui possédaient certainement un champ très vaste d'expérimentation et des qualités d'observateur rigoureux.

Diday ne signale aucun accident de ce genre dans l'emploi de sa méthode abortive par le nitrate d'argent à 2 p. 100.

Lerliche, de Lyon, présente, en 1844, une série de 600 observations de blennorrhagies traitées au nitrate d'argent sans un seul accident.

Cependant, Civiale, qui professait à Necker, Vidal de Cassis, Cullerier trouvèrent la méthode dangereuse et la repoussèrent dans leurs ouvrages, soit parce que le nitrate permettait à l'inflammation de gagner plus profondément la muqueuse, soit parce qu'il y déterminait des ulcérations.

La vérité est que ce topique ne mérite ni cet excès d'honneur, ni cette indignité.

Manquat, dans son *Traité de thérapeutique*, dit : « Le nitrate d'argent est plutôt un cathérétique très mitigé qu'un caustique véritable. » D'après cet auteur, il faut que la solution soit très concentrée pour que l'application sur une muqueuse soit suivie de la formation d'escarre superficielle.

Les travaux de Guyon semblent avoir fixé, à l'heure actuelle, les indications thérapeutiques et les doses de cette substance.

La solution à 1/1000 est couramment employée pour les lavages vésicaux.

En 1867, Guyon écrivait : « Il nous arrive quelquefois d'augmenter beaucoup la dose des lavages ordinaires et d'employer des solutions à 1 et 2 pour 100. Ils sont douloureux, mais exempts d'inconvénients. » Il y a d'ailleurs rarement avantage à agir ainsi.

Les solutions thérapeutiques à employer sont donc :

1/1000, lavages uréthro-vésicaux;

1/25 à 1/50, instillations;

1/5 à 1/10, cautérisation.

Dans un important travail de Wildbolz, de Berne, nous avons trouvé les conclusions d'expériences faites par différents auteurs et par Wildbolz lui-même sur l'animal.

Il résulte de ces travaux que, sur la muqueuse urétrale, les diverses solutions thérapeutiques provoquent une simple desquamation épithéliale.

Soulier, dans son *Traité de thérapeutique et de pharmacologie*, donne trois raisons de ce peu de causticité.

D'abord, l'argent a une grande affinité pour l'albume, d'où la formation à la surface du tissu en contact avec le nitrate d'un coagulum albumineux protecteur.

Ensuite, en présence du chlorure de sodium abondant dans tous les liquides de l'organisme, il se précipite du chlorure d'argent qui forme dans les couches de la muqueuse de l'organisme une véritable barrière.

Enfin, le nitrate d'argent produit une vaso-constriction qui vient encore faire obstacle à son action caustique.

Seules les solutions trop concentrées peuvent produire une véritable brûlure du canal.

Le crayon de nitrate d'argent mérite bien, à ce point de vue, le surnom de pierre infernale que lui donne le vulgaire. Lallemand, en 1836, employait le nitrate d'argent, qu'il portait au point voulu avec son porte-caustique. Ce procédé, dont son inventeur abusa, donna lieu à des désastres, même entre ses mains. Il ne permettait pas de mesurer l'action du remède et bientôt il fut délaissé.

Nous le comprenons facilement. Actuellement, aucun auteur n'oserait employer le caustique sous cette forme, et l'observation que nous citons (obs. II) concerne l'emploi, par erreur, d'un crayon de nitrate aux lieu et place d'une bougie.

Le permanganate de potasse

Le permanganate de potasse a été employé en 1857, en Angleterre, par Coudy. Le fluide de Coudy n'était autre chose que sa solution au 1/1000. En France, Riche, en 1864, en fait la base de son traitement de la blennorrhagie. Le permanganate devint vite d'un usage courant; nous le voyons successivement employé par Von den Corput en 1879, Spilmann en 1885. On en abusait si bien que certains auteurs ont accusé la permanganatite consécutive à son emploi d'être la cause d'écoulements chroniques.

C'est Janet qui, en France, en vulgarisa l'usage et indiqua la technique des grands lavages urétro-vésicaux.

Il est couramment employé à des doses variant de 1 pour 5000 à 1 pour 1000 en injection à grands lavages. Il est généralement bien supporté, beaucoup moins douloureux que le sublimé ou le nitrate d'argent.

Manquat le déclare astringent, irritant ou caustique suivant le degré de concentration des solutions. Jusqu'à 1/1000, il est simplement astringent, irritant de 1/1000 à 1/250, il devient caustique au delà de ce titre.

Pour nous, qui avons eu l'occasion au cours de notre internat, de voir ce traitement appliqué à de nombreux malades, nous n'avons jamais constaté d'accidents sérieux. Une cuisson plus ou moins violente lors de l'emploi de solution à 1/2000, un peu de dysurie.

Jamais il ne nous a été donné d'observer des rejets de moules de l'urètre consécutivement à son emploi, même à dose concentrée, 1/1000, 1/500, que certains malades n'avaient par craint d'employer eux-mêmes.

Le chlorure de zinc

Le chlorure de zinc jouit d'un pouvoir antiseptique réel, mais c'est un caustique violent; sur ce point, tous les auteurs sont d'accord. Aussi son étude mérite-t-elle une place spéciale.

Contre la blennorrhagie, il a été employé par Gaudriot comme abortif. Ricord y avait recours contre les blennorrhées rebelles.

Actuellement, les classiques en recommandent peu l'emploi. Les solutions employées ne doivent pas dépasser, sous peine d'être offensives, le taux de 0,5/1000 en injection urétrale.

Les usages du chlorure de zinc reposent sur ses propriétés modificatrices qui résultent de son pouvoir antiseptique et de son action caustique.

En 1889, Dumontpallier, se basant sur ces propriétés, en a introduit l'usage dans le traitement de l'endométrite chronique. Il l'emploie sous forme de pâte de cauquorin, mélange dont voici la formule :

Chlorure de zinc	32 gr.
Oxyde de zinc	8 —
Farine de froment séchée à 100°..	24 —
Eau distillée	4 —

On taille et on introduit un crayon de pâte de cauquorin bien homogène approprié aux mesures de chaque cas particulier et de manière que son extrémité inférieure ne dépasse pas l'orifice externe du col.

Cette application de caustique est suivie immédiatement de phénomènes réactionnels.

La douleur est variable comme durée et comme intensité.

Nous réservons au chapitre suivant l'étude des effets secondaires à l'emploi de ce caustique *in utero*, et ce pour nous permettre d'en rapprocher l'étude des lésions que nous aurons à décrire sur la muqueuse urétrale, consécutivement à l'emploi de substances analogues.

Mais étant donné que les organes considérés n'ont pas les mêmes destinées fonctionnelles, que leur constitution anatomique est loin d'être semblable et que le revêtement interne de ces cavités n'est pas le même pour tous les organes, au point de vue histologique, il nous a paru bon de consacrer quelques lignes au rappel de leur constitution avant d'en déduire les indications anatomo-pathologiques, sur le sujet qui nous intéresse.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La muqueuse urétrale normale

La tunique muqueuse de l'urètre revêt le canal dans toute sa longueur; elle se continue en arrière avec la muqueuse vésicale, en avant avec la muqueuse du gland, au niveau du veru montanum avec la muqueuse des canaux éjaculateurs. Blanc jaunâtre dans les deux portions prostatique et membraneuse, rosée dans la partie spongieuse, épaisse de 0 millim. 5, elle est de consistance faible, très extensible et très élastique. Sa face externe adhère intimement à la tunique vasculaire; sa face interne libre, nous présente des plis longitudinaux (plis de vacuité) disparaissant quand le canal passe de l'état de vacuité à l'état de distension. Histologiquement, la muqueuse urétrale se compose :

- 1° D'un chorion;
- 2° D'un épithélium stratifié;
- 3° De glandes se présentant sous deux formes : les follicules et les glandes en grappe.

1° CHORION. — Le chorion, nous l'avons dit, adhère intimement par sa face profonde aux parties sous-ja-

centes, et ce n'est qu'avec de grandes difficultés qu'on parvient à isoler la muqueuse urétrale par la dissection.

La face superficielle se soulève par places, en de nombreuses papilles qui s'enfoncent dans l'épaisseur de la couche épithéliale. Ces papilles se rencontrent dans toute la longueur du canal, mais leur distribution n'y est pas uniforme : très rares dans l'urètre prostatique et spongieux, rares encore dans le cul-de-sac bulbain, elles augmentent de nombre à partir de l'angle prépubien et sont surtout très abondantes dans la région comprise entre la fosse naviculaire et le méat. Elles sont simples, hautes de 40 à 50 μ , disposées le plus souvent en séries longitudinales. Quant à leur forme, la plupart d'entre elles sont coniques, se terminant en pointe plus ou moins effilée. Quelques-unes, comme sur la muqueuse vésicale, sont cylindriques et même légèrement renflées en massue.

Un des traits caractéristiques de la structure de la muqueuse urétrale est sa richesse en fibres élastiques. Sous ce rapport, aucune autre muqueuse, pas même la muqueuse trachéale, ne saurait lui être comparée.

A elles seules, les fibres élastiques composent les huit dixièmes de la masse totale du chorion, le reste étant constitué par des éléments conjonctifs et de la matière amorphe. Ces fibres élastiques sont très fines; elles mesurent en moyenne de 2 à 3 μ de diamètre. Elles sont peu flexueuses, se bifurquent et s'anastomosent fréquemment entre elles de façon à former dans leur ensemble une espèce de réseau dont les mailles sont habituellement allongées dans le sens de la longueur du canal. Dans les parties superficielles du chorion, elles forment comme des nappes multiples et superposées.

Au-dessus d'elles, du côté de la lumière du canal, s'étale une mince couche hyaline (basale ou vitrée) de $2\ \mu$ d'épaisseur, qui les sépare de la couche épithéliale.

2° EPITHÉLIUM. — L'épithélium de la muqueuse urétrale repose directement sur cette membrane hyaline. Son épaisseur mesure de 80 à 100 chez l'adulte et de 30 à 40 μ seulement chez le fœtus à terme.

Il se divise en deux couches, l'une superficielle, l'autre profonde. La couche profonde se compose de deux ou trois assises de petites cellules arrondies ou polyédriques; la couche superficielle est formée par une seule rangée de cellules prismatiques ou pyramidales.

Aux deux extrémités du canal, l'épithélium urétral se modifie plus ou moins brusquement pour se continuer avec celui des régions voisines.

En arrière, à partir du sphincter vésical, la couche superficielle est formée par deux ou trois rangées de cellules aplaties, qui se confondent, au niveau du col, avec les cellules analogues de l'épithélium de la vessie. De même en avant, à 5 ou 6 millimètres en arrière du méat, les cellules prismatiques sont remplacées par un épithélium avec couche cornée manifeste (Robin et Cadiat), lequel se continue sur le pourtour du méat avec l'épithélium de même nature qui revêt la surface du gland.

Pour étudier avec fruit les lésions produites sur cette muqueuse, il nous a semblé nécessaire, étant donnée la rareté des faits, d'exposer ce qui se passe lors de la cautérisation thérapeutique appliquée *in utero*. A cet effet, nous allons tout d'abord, en quelques mots, rappeler la constitution normale de cette muqueuse.

La muqueuse utérine normale

La muqueuse utérine revêt régulièrement la surface intérieure de l'organe. Elle se continue en haut avec la muqueuse de la trompe, en bas, avec celle du vagin.

Nous envisagerons successivement la muqueuse du corps et la muqueuse du col. La muqueuse du corps nous présente des colorations blanc rosé, elle adhère intimement à la couche musculaire, mais elle est assez friable et par conséquent s'altère facilement. Son épaisseur mesurée à la partie moyenne de la cavité du corps, où elle atteint son maximum, est de 1 ou 2 millimètres. De là, elle diminue graduellement en allant soit vers le col, soit dans les angles supérieurs; au niveau de l'embouchure des trompes, elle a à peine un demi-millimètre. La surface, même à l'état normal, est recouverte par un liquide demi-transparent, à réaction alcaline, tenant en suspension des leucocytes et des cellules épithéliales détachées de la muqueuse.

Histologiquement, elle comprend une couche épithéliale, un chorion et de nombreuses glandes.

L'épithélium consiste en une couche unique de cellules allongées, revêtant, par pression réciproque, la forme de prismes à 5 ou 6 pans. Ces cellules sont cillées après la puberté.

Le chorion est constitué par du tissu conjonctif, mais par un tissu jeune et pour ainsi dire embryonnaire. La couche la plus superficielle, celle qui est située immédiatement au-dessous de l'épithélium, est presque exclusivement formée par des cellules arrondies, à noyaux vo-

lumineux, baignant dans une substance amorphe (cellules embryo-plastiques de Robin). Elles sont plus ou moins anastomosées les unes avec les autres. Plus profondément, existent des cellules étoilées ou fusiformes.

Les glandes du corps de l'utérus sont des glandes en tube souvent tortueuses.

Nous n'avons pas à insister sur leur structure intime, et nous passons à la muqueuse du col.

La muqueuse du col diffère de celle du corps par sa coloration plus pâle; elle est moins épaisse, mais beaucoup plus consistante. Sa surface est inégale par suite des saillies qui constituent les arbres de vie. Elle en diffère enfin par la structure de son épithélium (cylindrique, cillé, mais les cils sont plus longs), de son chorion (moins riche en éléments cellulaires que sur la muqueuse du corps), par les glandes (glandes en tube, glandes en grappes, ou simples dépressions de la muqueuse, cryptes).

Mais n'insistons pas sur les propriétés bien connues de la muqueuse de l'utérus. On sait comment elle se comporte au moment de l'accouchement; rappelons qu'après la disparition de la caduque, la portion profonde formée par les culs-de-sac glandulaires reste adhérente à la tunique musculaire et que c'est aux dépens de cette portion profonde que s'effectue, après la délivrance, le travail de reconstitution qui aboutira à la formation de nouvelles glandes et d'un nouvel épithélium de recouvrement.

Nous voyons que, de ces deux muqueuses, l'utérine est celle qui peut le plus facilement se reconstituer, consécutivement à sa destruction. De plus, l'action du caustique sera plus limitée, moins violente, en raison de la grande quantité de mucus qui revêt la surface intérieure de l'organe, mais surtout par suite même de l'épaisseur

de cette tunique. Nous la voyons, en effet, dans la partie moyenne du corps, atteindre 2 millimètres d'épaisseur, pour aller en diminuant jusque vers l'ostium uterinum, où elle est à peine d'un demi-millimètre.

Nous verrons que c'est de ce point notamment que la cautérisation thérapeutique a été accusée de produire consécutivement de l'atrésie. Or, la muqueuse urétrale, si mince, nous dit Tillaux, que dans sa portion pénienne elle laisse voir par transparence la coloration violette du tissu spongieux sous-jacent, atteint à peine un demi-millimètre d'épaisseur. C'est dire à quel point elle sera vulnérable, et tel caustique qui ne produirait qu'une desquamation peu profonde dans l'utérus, sera évidemment capable de détruire dans toute son épaisseur la tunique interne de l'urètre.

Effets de la cautérisation sur l'utérus

Effets immédiats. — Les résultats immédiats dans l'endométrite hémorragique sont la cessation rapide des hémorragies aussitôt après l'introduction du caustique ; dans les formes muco-purulentes et pyo-hémorragiques, l'écoulement est immédiatement suspendu.

Au bout de quatre à treize jours, l'escarre représentant la muqueuse utérine est rejetée. Elle s'élimine en fragments ou en bloc le plus souvent. Nous en avons vu qui sont de véritables moules de la cavité de l'utérus. Ils revêtent une forme irrégulièrement triangulaire, à base supérieure et à sommet inférieur, rappelant assez bien l'aspect d'une figue desséchée. Leur coloration est noirâtre et ils se conservent très longtemps, même desséchés à l'air.

Effets secondaires. — Les règles reviennent généralement bien. Toutefois, S. Pozzi a rapporté deux cas d'aménorrhée douloureuse; Routier un cas de distension des trompes par une collection sanguine, sans distension de l'utérus (S. Pozzi, *Traitement chirurgical de la métrite*, *Semaine Médicale*, 1891, p. 37).

L'atrésie, très rare, suivant Dumontpallier, serait très fréquente selon Pozzi et Le Dentu.

Ce procédé a, en effet, soulevé de vives critiques de la part de Le Dentu, qui le proscriit absolument, parce qu'il expose trop à l'atrésie et qu'il compromet l'avenir fonctionnel de l'utérus (Le Dentu, *Académie de Médecine*, 1871, t. XXV, p. 134).

Polaillon, tout en l'acceptant dans certains cas, reconnaît qu'il est délicat et ne doit être employé qu'avec beaucoup de prudence.

La métrite aiguë simple, l'existence d'une ovarite ou d'une salpingite, sont des contre-indications.

Dans ce dernier cas, selon Pozzi, on pourrait craindre que la cautérisation destructive n'oblitérât l'ostium interinum. Le curettage doit alors être substitué à la cautérisation.

Cette dernière a paru particulièrement utile dans la métrite blennorragique et semblerait avantageuse pour certains, dans la métrite parenchymateuse. Lorsque l'application du caustique s'accompagne, ce qui est fréquent, du rejet d'un moule complet de la muqueuse utérine, ne constitue-t-elle pas, si l'on peut admettre le mot, un curettage chimique ?

Pareil effet n'est pas à désirer lorsqu'on s'adresse à l'urètre. Nous savons qu'un auteur imprudent osa pré-

tendre au curettage instrumental de la muqueuse de ce canal : ses tentatives aboutirent à des désastres.

Effets des caustiques sur l'urètre

Nous pourrions, comme nous venons de le faire pour l'utérus, envisager dans l'étude des lésions de l'urètre les effets immédiats, secondaires et tardifs de l'action du caustique.

Effets immédiats. — Ils varieront évidemment avec la nature de celui-ci, avec les doses des solutions employées et le mécanisme de leur introduction dans le canal.

Les injections : elles ne pénètrent, en général, que dans l'urètre antérieur et la partie qui sera le plus exposée à leur action commence à un ou deux centimètres du méat, pour s'étendre parfois jusqu'au bulbe. Cela se conçoit, car la seringue sera souvent introduite dans l'urètre assez profondément pour que le liquide, épargnant la portion initiale, vienne directement agir sur celle qui lui fait suite, laquelle se trouve, de plus, ainsi soumise au traumatisme que constitue le jet du liquide caustique, propulsé avec une certaine violence (obs. I et VII).

Au contraire, dans l'observation VI, le malade s'étant servi d'un compte-gouttes pour déposer à l'intérieur du méat le caustique, nous voyons la lésion intéresser les trois premiers centimètres du canal.

L'introduction de caustiques à l'état solide (bougies, crayon de nitrate d'argent) produira une cautérisation à peu près uniforme sur toute l'étendue de la muqueuse avec laquelle ils auront été mis en contact (obs. II).

Nous observerons des lésions plus diffuses, moins lo-

calisées, lorsque le caustique aura pénétré dans la vessie. Dans ce cas, nous pourrions voir les altérations de la muqueuse siéger jusque dans l'urètre périnéal.

En profondeur, ces lésions sont variables. Nous pourrions voir d'abord une réaction vasculaire plus ou moins intense qui se manifesterait par de l'hypersécrétion du côté de la muqueuse.

Elle pourra contenir quelques rares déchets épithéliaux. C'est le phénomène constant qu'on observe dans l'urétrite chronique consécutivement à l'emploi de l'injection abortive au nitrate d'argent.

Effets secondaires. — Ce sont ceux qui se produisent lorsque le caustique a intéressé plus ou moins profondément la muqueuse et déterminé la formation d'une escarre.

C'est alors que, plusieurs jours après, nous pourrions voir se produire un phénomène semblable à celui que nous avons observé lors de la médication caustique appliquée *in utero* : le rejet d'un moule représentant la muqueuse sphacélée en totalité ou en partie.

Moules de l'urètre. — Ils se présentent sous la forme de cylindres plus ou moins réguliers. Leur longueur est variable avec la portion de la muqueuse intéressée par la brûlure chimique. Leur coloration est généralement noirâtre, mais elle peut varier avec la nature du caustique employé. Leur consistance variera également avec l'épaisseur du tissu éliminé. Elle pourra atteindre de quelques μ à un tiers de millimètre.

Dans les cas qui nous occupent, lorsque ces moules ont été éliminés en une seule pièce, leur longueur a atteint les dimensions suivantes :

12 centimètres (obs. I);

6 pouces = 13 cent. 1/2 (obs. II);

3 centimètres (obs. VI).

Au point de vue histologique, il nous paraît capital de distinguer les moules fibrineux et les moules épithéliaux.

Les moules fibrineux correspondent à des lésions légères.

Les moules épithéliaux correspondent à des lésions graves.

Néanmoins, il ne faut pas conclure rigoureusement de la longueur d'un moule à une destruction de la muqueuse égale, car nous avons de bonnes raisons de penser que ceux-ci sont plus souvent mixtes, c'est-à-dire formés d'une exsudation fibrineuse plus ou moins concrétée, accompagnée d'éléments cellulaires desquamés et d'une partie plus ou moins importante des couches profondes de la muqueuse.

C'est ainsi que, dans l'observation I, un cylindre rigide de 12 centimètres de longueur fut éliminé, alors que la muqueuse ne paraît avoir été totalement détruite, ainsi qu'il fut donné de s'en assurer lors de l'urétrotomie, que sur une longueur de 4 à 5 centimètres. L'examen histologique, qui n'a malheureusement porté que sur la portion antérieure du moule, n'a révélé aucun élément cellulaire appartenant à la muqueuse. Ce qui nous semble confirmer la manière de voir précédente.

D'autres fois, des fragments moins volumineux de cylindres très incomplets, moins consistants, pourront être rejetés dans des conditions analogues.

L'examen histologique seul est capable de donner des indications précises sur ce qu'ils représentent.

Nous voulons aussi signaler qu'un phénomène sembla-

ble peut se produire avec un caustique moins puissant que ceux qui nous ont servi de type dans ces descriptions.

C'est ainsi qu'une solution concentrée d'alun injectée dans le vagin est susceptible d'entraîner l'élimination de moules représentant une desquamation tout à fait superficielle de la muqueuse. L'observation ci-après, que nous devons à l'amabilité obligeante de M. le docteur Bisch, chirurgien à Grenoble, est très intéressante à cet égard :

M^{me} X..., 42 ans, m'est adressée en 1912 par mon confrère, le docteur Goll. Elle souffre de la vessie depuis quatre ans : mictions douloureuses très fréquentes (toutes les vingt minutes), urines très purulentes. Elle porte dans l'hypocondre droit une volumineuse tumeur qui ne peut être qu'une pyélonéphrite. Le diagnostic serait : pyélonéphrite tuberculeuse droite.

Cependant, la malade prétend que depuis quelques mois elle évacue régulièrement tous les jours, ou presque, « des *peaux* » revêtant dans leur ensemble un aspect irrégulièrement cylindrique et qu'au moment de ses règles elle évacue des kystes.

Elle montre, dans une bouteille, de nombreuses enveloppes blanchâtres, offrant l'aspect de membranes hydatides. L'examen du vagin et de l'utérus ne dénote rien d'anormal que de la rougeur intense du vagin et de la vulve.

Les règles étant proches, nous attendons les kystes promis. De fait, le mari nous apporte, dans un flacon, un kyste de l'aspect et de la dimension d'une grosse figue remplie de sang coagulé et fragmenté comme de la brique pilée, ou plutôt comme du sang ayant subi le contact du chlorure de zinc.

Ces fragments de membranes sont adressés au docteur Berlioz (de Grenoble), pour qu'il en soit fait un examen histologique. Il répond : « Membranes constituées par des couches stratifiées, sans éléments cellulaires, produits de des-

quamation; un confrère m'a déjà confié de semblables débris, expulsés par une de ses clientes faisant usage d'injections avec une poudre dite : poudre du X... »

Notre cliente, interrogée, avoue faire usage de cette poudre, qui n'est autre que de l'alun calciné.

Néphrectomie lombaire. Guérison.

La suppression des injections en question a amené la disparition complète des « peaux » et des « pseudo-kystes ».

La poudre du X... employée est d'un usage fréquent dans notre région; les femmes peu instruites ont une grande foi en son efficacité pour combattre et guérir toutes leurs misères. Elle ne peut que frapper leur imagination par la formation des « peaux », qu'elles rejettent ensuite et sans amener de grands dommages ultérieurement. N'est-il pas, maintenant, permis de penser que des préparations semblables peuvent être mises par le commerce en circulation, pour le traitement de l'urétrite gonococcique chez l'homme et provoquer à leur tour l'élimination de moules sur la nature desquels le médecin pourra faire porter attentivement son examen.

Effets tardifs. — Le processus ulcératif dû au caustique peut ne pas limiter son action à la muqueuse, mais atteindre encore le tissu de la gaine spongieuse qui lui adhère intimement, c'est pourquoi la cicatrisation de ces lésions amènera parfois rapidement des rétrécissements graves de cette portion du canal.

Ces sténoses siègeront au niveau des brûlures dont elles représentent la cicatrice.

Au point de vue de l'évolution de ces brûlures urétrales, nous pouvons dire que, suivant leur intensité, trois éventualités se rencontrent :

1° Dans l'état bénin, les symptômes s'amendent, la cicatrisation survient sans complications immédiates;

2° Dans les cas moyens, la brûlure est partielle, un pont de muqueuse empêche les deux bouts de s'écarter; en général, c'est la paroi supérieure qui résiste; la cicatrisation surviendra sous la forme d'une virole incomplète, variable comme longueur. Elle est dure, rétractile, elle déforme et obstrue presque complètement le canal qui devient souvent infranchissable aux bougies filiformes.

Histologiquement, cette virole est formée de tissu fibreux compact, peu vasculaire, qui s'étend de la muqueuse jusque dans le corps spongieux. Dans ce tissu, les fibres élastiques étouffées par la sclérose, ont disparu, et, comme elle ne se régénère jamais, l'élasticité du canal demeure abolie définitivement;

3° Dans les cas graves, toute l'épaisseur de la muqueuse et de la gaine érectile est transformée en un cylindre scléreux, sur une longueur correspondant à la brûlure du canal, laquelle s'étend parfois sur 5 à 6 centimètres de long.

En avant et en arrière du rétrécissement, on pourra observer des lésions plus ou moins profondes de la muqueuse, qui pourront être attribuées soit au caustique, soit à des lésions préexistantes d'urétrite chronique.

Ces rétrécissements siègent presque exclusivement dans l'urètre spongieux, d'abord parce que les lésions dues au caustique intéressent, ainsi que nous l'avons vu précédemment, plus fréquemment cette portion du canal, et aussi parce que le processus qui les produit consiste dans la sclérose du tissu érectile, tissu dont l'urètre postérieur est dépourvu.

CHAPITRE III

ÉTUDE CLINIQUE

De l'étude que nous avons faite précédemment des diverses substances employées en injections, il ressort que nous pourrions avoir, consécutivement à leur emploi, des phénomènes réactionnels variables et des lésions pouvant aller de la simple réaction inflammatoire du canal avec desquamation insignifiante et tout à fait superficielle, jusqu'à la destruction complète de toute l'épaisseur de la muqueuse.

C'est pourquoi il nous a paru nécessaire de diviser leur étude en cas bénins et en cas graves.

SYMPTOMES

Cas bénins

Le plus souvent, il s'agit de malades qui, désespérant de guérir une vieille chaudepisse, ont imaginé d'augmenter dans des proportions considérables le taux de concentration de leurs injections habituelles. Avertis cependant par l'expérience, ils seront prudents. Presque toujours, dès le premier coup de piston imprimé à la serin-

gue, la douleur les a arrêtés; quelques centimètres cubes à peine ont pénétré dans l'urètre. Ils ont uriné immédiatement, ou fait un lavage avec de l'eau pure. De tels malades échappent le plus souvent à l'examen du médecin.

D'autres auront recours à une médication énergique de leur invention ou se seront injecté la solution vantée par un ami : le secret infailible. Ces derniers iront alors consulter le médecin parce qu'ils souffrent réellement d'une façon inquiétante: la dysurie est parfois telle qu'ils viendront supplier qu'on les soulage.

L'interrogatoire devra porter sur la nature de la substance employée. Très souvent, il arrive que le malade l'ignore. Le médecin pourra cependant, quelquefois, obtenir qu'il lui soit montré le récipient ayant contenu la liqueur coupable. L'analyse des quelques gouttes qui y sont restées peut parfois apporter de précieux renseignements. On s'enquerra de la quantité probable du liquide ayant pénétré dans l'urètre (les précisions manquent presque toujours sur ce point) et des symptômes immédiats qui ont suivi l'injection. Le malade comparera la douleur éprouvée à une brûlure plus ou moins vive et accusera, le plus souvent, du ténésme anal et vésical.

L'examen local devra porter sur le méat plus ou moins tuméfié et d'où l'on verra sourdre un écoulement purulent ou pseudo-purulent plus ou moins abondant, de coloration et de consistance variables. On prélèvera de quoi faire un examen microscopique de cette pyorrhée. Parfois, l'on verra la muqueuse, légèrement ectropionnée, présenter une coloration en rapport avec le caustique employé, lequel aura pu quelquefois laisser des taches sur les habits, le linge, la chemise du patient.

L'urètre sera exploré par le palper.

Ensuite, on tâchera de faire uriner le malade. Il ne faudra pas trop se fier à ses réponses pour savoir s'il y a ou s'il n'y a pas rétention aiguë. Dans certains cas, le sujet est un névropathe, un neurasthénique génital, capable de faire de la rétention par spasme du sphincter membraneux, alors qu'il n'existe aucune lésion matérielle. On vérifiera si la vessie est pleine ou même distendue par le palper et la percussion au-dessus du pubis.

A moins d'indications spéciales (que nous verrons à propos du traitement), il conviendra de s'abstenir du cathétérisme, même explorateur.

Dans la suite, le malade sera surveillé avec soin, car il peut se faire qu'il élimine secondairement des fragments, moules plus ou moins incomplets de son urètre, soit au cours d'une miction, soit spontanément en dehors.

Ils seront recueillis le plus aseptiquement possible, car il importe de pouvoir se rendre compte, par l'examen microscopique, de leur structure vraie. Dans la majorité des cas, ce seront de simples moules fibrineux.

Cette constatation, l'apaisement de phénomènes douloureux, le retour spontané de la miction au bout de trente-six à quarante-huit heures, permettraient au médecin, en l'absence de signes d'autres lésions concomitantes, de porter, quant à présent, un pronostic de bénignité.

Cas graves

Ici, nous aurons deux éventualités à envisager.

1° L'injection a pénétré plus ou moins profondément dans l'urètre, mais n'a pas atteint la vessie; ou bien en-

core, il s'agit de l'introduction d'une bougie caustique qui n'a pas dépassé l'urètre antérieur.

2° L'injection poussée avec force a forcé le sphincter et pénétré dans la vessie.

Première éventualité : L'URÈTRE SEUL EST ATTEINT

Nous distinguerons, pour faciliter l'exposé des symptômes qui se manifesteront successivement à la suite de l'usage d'un caustique violent (chlorure de zinc, nitrate d'argent, acide sulfurique, etc.), les symptômes immédiats (pendant quarante-huit heures); les symptômes secondaires; les symptômes tardifs.

Nous faisons, bien entendu, entrer les complications dans le cadre de ces derniers.

Symptômes immédiats. — Le premier de tous, c'est la douleur immédiate, très violente, dès que le caustique est en contact avec la muqueuse du canal. Elle est parfois tellement atroce, qu'elle peut arracher des cris au malade et amener même la syncope. Presque de suite, s'installe du ténesme, le malade éprouve un besoin d'uriner, sa vessie se contracte douloureusement, mais il ne peut parvenir à le satisfaire. La vessie est d'ailleurs le plus souvent vide, car bien rares sont les malades qui ne prennent pas la précaution d'uriner avant de pratiquer une injection et ce n'est que dans les heures qui suivent que la vessie s'étant remplie, le malade présente les symptômes de la rétention complète aiguë.

Quelquefois, la douleur excruciente qui a suivi l'injection diminuera d'intensité au bout de quelque temps, sans toutefois s'amender véritablement. Le malade a pu uri-

ner quelques gouttes, une quantité même plus considérable d'urine aura pu être émise, mais cela au prix de souffrances nouvelles provoquées par le passage du liquide au point lésé. Aux exacerbations des phénomènes douloureux qui surviendront ensuite, viendra bientôt, malgré les tentatives du malade, s'adjoindre la sensation de déchirement de la rétention qui n'aura fait qu'être retardée de quelques heures.

C'est donc généralement après vingt-quatre ou quarante-huit heures que le médecin est appelé au chevet du malade ou bien que ce dernier est amené dans un état plus ou moins grave dans un service hospitalier.

A la palpation, on perçoit le globe vésical au-dessus du pubis, la pression à son niveau arrache de nouveaux cris au malade et augmente le besoin d'uriner. L'état général est déjà parfois altéré; le visage du malade exprime la souffrance et l'angoisse; il porte ses mains à l'épigastre et pousse de sourds gémissements.

L'interrogatoire sera rapidement conduit, comme il l'a été pour les cas bénins. Le diagnostic étiologique se fera d'après les commémoratifs. Un examen local montrera la verge parfois légèrement œdématiée par l'infiltration d'urine imminente. Une pyorrhée plus ou moins abondante se montrera au méat, qui apparaît rouge et dont les lèvres sont boursoufflées.

Il n'y a pas à s'attarder. Il faut soulager le malade et la première indication à remplir sera d'assurer la miction. Nous renvoyons au traitement la discussion des procédés à employer et nous allons maintenant envisager les symptômes secondaires.

Symptômes secondaires. — Dans la suite, l'état général peut s'aggraver. La fièvre s'allume, la température

peut monter à 38° et 39°, surtout chez les nerveux. Parfois elle reste aux environs de la normale : 37°5 ou 38°; le pouls est fréquent, la langue rôtie, des sueurs abondantes apparaissent. Ces symptômes sont évidemment variables selon le fraitement immédiat mis en œuvre. Dès que la vessie aura été vidée, il y aura une sédation manifeste des phénomènes douloureux. Particulièrement, si la sonde à demeure a été mal tolérée, causant de l'insomnie au malade, son ablation sera suivie d'un soulagement immédiat lorsqu'on lui aura substitué un mode différent d'évacuation de la vessie. L'urétrorée variera de caractère et c'est à ce moment que l'on verra se produire l'élimination de la totalité ou d'une partie de la muqueuse détruite par le caustique. Cette élimination sera généralement peu douloureuse; elle se fera plus ou moins lentement. La muqueuse met ordinairement plusieurs jours à s'éliminer. Nous voyons, dans l'observation I, que le petit fragment sphacélé commençait à se montrer au méat au moment où le malade fut amené à l'Antiquaille. Elle mit trois jours à s'éliminer complètement, alors que les phénomènes douloureux étaient encore assez intenses. Dans ce cas, le rejet ne fut suivi d'aucune urétrorragie. C'est d'ailleurs ce qui se passe presque toujours, les caustiques étant pour la plupart, comme nous l'avons vu, de puissants vaso-constricteurs. L'urétrorée persiste encore quelque temps, car cette plaie mise à nu est susceptible de s'infecter secondairement; mais, le plus généralement, lorsque des soins appropriés écartent cette éventualité fâcheuse, lorsqu'un pansement aseptique protège la plaie et que, surtout, l'urine convenablement dérivée ne vient pas ajouter son caractère irritant, ni les agents patho-

gènes qu'elle contient, tout s'arrange momentanément : les phénomènes douloureux s'apaisent. A partir de ce moment, l'urètre sera exploré, sous anesthésie générale au besoin, à l'aide d'un explorateur à boule. On se rendra compte aussi de la présence possible d'une ébauche de rétrécissement. Cette exploration pourra s'accompagner d'une légère urétrorragie.

Enfin, la brûlure urétrale se cicatrisant, il peut se faire que l'urine arrive à sortir spontanément, en partie, par le méat.

Mais cet état de choses ne va pas durer et le processus cicatriciel se parachevant, nous verrons se produire des sténoses plus ou moins étendues du canal, suivant l'étendue des lésions et le procédé mis en jeu par le traitement pour les prévenir. De la précocité de ceux-ci dépendra souvent le sort de l'urètre et telle brûlure qui n'aurait entraîné secondairement qu'un rétrécissement limité, sera suivie plus ou moins tard d'oblitérations vraies du canal lui-même, lorsqu'un traitement approprié ne sera pas intervenu à temps.

Bien souvent, malgré une dilatation précoce et persévérante, nous verrons cependant s'établir des rétrécissements serrés qui ne céderont pas aux procédés habituels (dilatation continue pendant trois mois, obs. I).

L'urétrotomie externe, que l'on sera presque toujours dans la nécessité de pratiquer, renseignera sur le lieu, l'étendue et la circonférence de la sténose. Nous verrons les déductions opératoires que nous pouvons en tirer.

Deuxième éventualité : LE LIQUIDE A PÉNÉTRÉ DANS LA VESSIE

Les phénomènes réactionnels seront plus marqués du côté de la vessie ; il n'y aura pas toujours rétention immé-

diate, mais phénomènes de cystite marqués : écoulement urétral abondant et mictions douloureuses. Ces accidents n'éclatent pas toujours immédiatement (obs. IV) et pourront, dans certains cas, être précédés d'une période de latence plus ou moins longue. Il y aura élimination de fragments de muqueuse appartenant soit à l'urètre, soit à la vessie, soit à tous les deux; mais il est à noter que, dans ces cas particuliers, le processus ulcératif nous paraît devoir être moins intense en ce qui concerne l'urètre.

A quoi pouvons-nous attribuer cette différence ? Peut-être est-il permis de penser qu'elle est due à ce que le caustique aura séjourné moins longtemps dans le canal et qu'il aura été dilué après sa pénétration dans la vessie dans une quantité plus ou moins grande d'urine.

Peut-être aussi est-ce dû, en ce qui concerne les deux observations que nous citons (obs. III et IV), à ce que la substance chimique employée (sublimé) est douée de propriétés caustiques moindres que les autres. Mais, dans ce cas, les rétrécissements n'ont pu être observés, les malades ayant, par la suite, échappé au médecin. Aussi nous abstiendrons-nous d'en tirer des conclusions différentes de celles que leurs auteurs en ont déduites eux-mêmes d'une façon, certes, toute-hypothétique, mais cependant plausible et rationnelle.

DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC

Le diagnostic des brûlures de l'urètre par caustique se fera surtout par l'interrogatoire. Les commémoratifs auront une grande importance. Ils pourront fixer le médecin sur l'existence d'une urétrorrhée antérieure. Souvent, il sera difficile de faire la part entre la cause préexistante

d'un écoulement urétral et l'aggravation que ce dernier aura subie du fait de l'injection caustique que le malade se sera administrée.

Au moment de l'élimination des moules, nous avons attiré précédemment l'attention du médecin sur la nécessité d'en pratiquer l'examen histologique.

Tout fragment de membrane, quels que soient sa forme, son volume, sa consistance, sa coloration, qui sera expulsé de l'urètre au cours d'une miction ou, plus lentement, en dehors d'elle, devra être suspecté d'appartenir à la muqueuse urétrale. On évitera de confondre le rejet de moules complets ou incomplets de l'urètre avec ce qui se passe au cours des cystites membraneuses. Celles-ci surviennent chez les malades atteints de cystites chroniques. Elle comprennent deux variétés : dans l'une, le malade expulse des fausses membranes (cystite pseudo-membraneuse) formées de fibrines engluantes, des débris épithéliaux et des cristaux urinaires, sans qu'on puisse y trouver trace de tissus organisés.

Dans la cystite membraneuse proprement dite, le patient expulse des lambeaux nécrosés des tuniques muqueuse, sous-muqueuse et musculieuse. Cette forme, qui est spéciale à la puerpéralité, quand il y a infection vésicale et rétention par compression du col refoulé contre le pubis par l'utérus gravide, ne nous intéresse pas actuellement; mais, comme l'injection caustique intra-vésicale peut la déterminer, nous signalons l'utilité d'un diagnostic différentiel, que seul le microscope peut trancher.

Pronostic

A ce point de vue, nous devons envisager les cas bénins, les cas moyens et les cas graves.

Cas bénins. — Le pronostic immédiat de bénignité sera porté lorsque les symptômes subjectifs s'amenderont rapidement et que la miction aura repris son cours normal. Il ne survient donc pas de complications immédiates; mais, un ou deux ans plus tard, le malade s'aperçoit qu'il doit pousser pour uriner, son jet devient filiforme; une sténose s'est constituée lentement. Le terme de bénin s'applique donc seulement à l'accident primitif. Cela nous conduit à l'étude des cas moyens qui, s'ils diffèrent peu du début, sont suivis à échéance plus ou moins brève de rétrécissements plus ou moins étendus.

Cas moyens. — Après la cessation des phénomènes douloureux, la miction ayant repris son cours à la suite d'une intervention opératoire le plus souvent (cathétérisme, ponction, dérivation temporaire), sera néanmoins assez difficile et le pronostic, très réservé, ne devra être porté qu'après exploration soigneuse de la perméabilité de l'urètre.

Le pronostic des cas moyens variera encore avec l'âge du malade. Il ne sera, en effet, pas le même s'il s'agit d'un jeune homme, d'un homme d'âge mûr ou d'un vieillard. Pour le jeune homme, le pronostic immédiat sera généralement bon; on l'engagera néanmoins à se faire examiner dans la suite pour parer aux menaces de rétrécissement. Nous avons vu précédemment les réserves à faire pour le pronostic éloigné.

S'il s'agit d'un homme d'âge moyen, il peut se faire qu'il reconnaisse l'existence de quelques troubles dysuriques préalables, ayant eu plusieurs chaudepisses dans sa jeunesse; le pronostic immédiat sera moins bon que pour le jeune homme. Il dépendra de l'état de la vessie, qui pourra être atteinte de cystite chronique.

Le pronostic ultérieur sera basé sur le nombre, l'étendue du ou des rétrécissements et des procédés mis en œuvre pour les combattre avec plus ou moins de succès.

Chez le vieillard, nous savons que toute rétention aiguë est un phénomène grave et d'un pronostic sévère, quelle qu'en soit la cause. L'état de distension plus ou moins grand de la vessie, l'hypertrophie de la prostate concomitante viendront assombrir encore le pronostic.

Cas graves. — Le pronostic immédiat doit être toujours réservé; les brûlures étendues de l'urètre, accompagnées de phénomènes réactionnels intenses, le retentissement sur l'état général du malade plus ou moins résistant, la précocité d'une intervention d'urgence bien conduite, seront les éléments immédiats sur lesquels on pourra baser le pronostic immédiat.

Les mêmes considérations d'âge interviennent.

Quant au pronostic dans l'avenir, il dépendra, après traitement mis en œuvre, de l'étendue des lésions, du siège du ou des rétrécissements qui se seront constitués.

Un rétrécissement de la région périnéale de faible étendue sera envisagé sous un jour plus favorable qu'un rétrécissement pénien de même dimension. On devra avertir le malade de la nécessité absolue de se faire examiner et dilater fréquemment.

Quant aux sténoses de la région pénienne, il faudra s'attendre aux résultats parfois médiocres que donnent les interventions réparatrices. Après avoir donné l'espérance d'une cicatrisation définitive, on voit une fistule se produire et l'on sait combien il est difficile en cette région d'en obtenir l'occlusion complète et durable.

Les pertes de substances très étendues de l'urètre anté-

rieur seront toujours d'un pronostic grave. Le malade devra être averti de la possibilité de la production d'une oblitération complète au point lésé et de la nécessité de la dérivation des urines par urétrostomie périnéale définitive.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT

Cas bénins

Il faut : 1° calmer la douleur; 2° assurer la miction.

Nous avons vu, en étudiant le diagnostic, qu'il faut se rendre compte de l'état de la vessie, s'il y a vraiment rétention, si le malade a uriné. La sagesse recommande l'expectative durant quelques heures au moins. On se bornera à rassurer le malade ; on pourra prescrire un grand bain tiède, qui, le plus souvent, ramènera la miction. On apaisera la douleur et le ténesme, s'ils persistent, à l'aide de suppositoires calmants à base de jusquiame, extrait thébaïque, belladone, etc.

Si l'on sait quel est l'agent chimique employé et si l'on suppose qu'il en reste encore dans le canal, on pourra tenter d'en neutraliser l'effet par la substance qui convient (iodure de potassium pour le sublimé, chlorure de sodium pour le nitrate d'argent, etc.). Si on l'ignore, on se contentera de quelques injections d'eau bouillie, et, dans la majorité des cas, tout rentrera dans l'ordre.

Toutefois, ces petits moyens peuvent ne pas réussir et il existe des signes de rétention évidents. Il faut coûte que coûte vider la vessie.

A quel procédé recourir ?

Cathétérisme ? ponction hypogastrique ? dérivation ?

Les faits sont récents, on ne peut prévoir ce qui se passera dans la suite, les indications méritent d'être discutées.

Le cathétérisme, même très prudent, aura l'inconvénient d'être, en général, très douloureux, sinon impraticable, dans cet urètre enflammé. On pourra le rendre plus facile par une injection de cocaïne, mais il n'y faut pas trop compter. La pusillanimité du malade le rendra parfois impraticable, mais il permettra au médecin de se renseigner sur la perméabilité relative du canal et calmera l'inquiétude du patient en amenant la sédation des phénomènes douloureux du côté de la vessie.

Devra-t-on laisser la sonde à demeure ?

Parfois, le simple cathétérisme suffira à ramener l'état normal et il ne persistera dans la suite qu'une simple sensation de cuisson au moment du passage de l'urine, lors des mictions consécutives.

Parfois, cependant, il sera préférable de laisser la sonde à demeure que de pratiquer un cathétérisme nouveau, qui, toujours, risque de traumatiser le canal.

Combien de temps sera-t-elle laissée en place ? Le moins possible, le temps, semble-t-il, de permettre à l'inflammation, passagère dans ces cas bénins, de s'apaiser pour permettre des mictions à peu près normales, c'est-à-dire quarante-huit heures ou trois jours au maximum.

Il peut arriver aussi que la sonde à demeure soit mal tolérée et qu'au lieu de calmer les souffrances du malade elle les augmente. D'autre part, nous savons que si la sonde rend en maintes circonstances de réels services, elle est loin d'être sans inconvénients, par l'irritation in-

cessante; pour ne pas dire plus, qu'elle réalise dans un urètre préalablement enflammé et sur une muqueuse parfois plus altérée qu'on ne le supposait.

Pourrions-nous recourir à la ponction hypogastrique ? Dans quelques cas rares seulement.

C'est une opération facile, nécessitant un outillage très simple. A la condition d'être aseptique, elle pourra être répétée deux ou trois fois et la vessie évacuée de la sorte, quand il n'y a pas menace d'infection vésicale ascendante.

Comme dans les cas peu gravés, que nous considérons en ce moment, les mictions normales doivent reprendre au bout de deux ou trois jours au maximum, accompagnées de la disparition plus ou moins absolue des phénomènes douloureux; il faut, dans le cas contraire, recourir à la dérivation temporaire des urines.

Elle nous paraît, en l'occurrence, le procédé de choix et nous n'hésitons pas à dire qu'elle est préférable dans la majorité des cas. Et cela d'autant plus qu'au bout de ce laps de temps, lorsque la rétention persiste avec des phénomènes réactionnels intenses, c'est que nous n'avons plus affaire à un spasme réflexe ou à une brûlure toute superficielle, mais à quelque chose de plus grave : à une destruction plus ou moins étendue et plus ou moins profonde de la muqueuse intéressée. Et cela rentre dans le cadre de la thérapeutique des cas graves que nous allons envisager maintenant et pour lesquels la dérivation sera souvent le premier temps d'une intervention réparatrice de l'urètre.

Cas graves

Traitement immédiat. — Le traitement d'urgence se réclame des mêmes indications, en général, que les cas

bénins. La douleur souvent plus violente (lorsqu'on aura eu la chance de voir le malade au début) nécessitera parfois la piqûre de morphine, mais que contre-indiquera parfois aussi l'état de distension de la vessie avec menace d'infection ascendante, l'état supposé des reins du malade. Les petits moyens échoueront presque toujours.

Le cathétérisme prudemment pratiqué (sur conducteur, obs. I) demandera beaucoup de délicatesse. La ponction aura aussi son indication au moins dans les quarante-huit premières heures, car on ne sait souvent ce qui s'est passé que par le récit du malade et l'on ne peut prévoir la tournure que prendront les événements.

Au bout de trois ou quatre jours, souvent, l'élimination d'un moule ou de lambeaux de muqueuse viendra, après examen microscopique, fixer le chirurgien sur les suites probables de la brûlure. Si la sonde à demeure est mal supportée, l'état de la région ne permettant plus de ponctions répétées, des réactions générales étant survenues, variant avec l'état de tolérance du malade, l'obstacle urétral ne cédant pas, on ne doit pas hésiter à pratiquer la dérivation périnéale des urines.

Cette dérivation des urines remplaçant la sonde à demeure n'est pas, par elle-même, une complication, elle n'est pas très gênante pour le malade; elle protège ainsi la plaie du contact des urines, en permet une désinfection relative, en même temps qu'elle contribue puissamment à faire disparaître les phénomènes douloureux.

Le malade sera mis au régime lacté; sa température et le pouls, ainsi que la langue, seront surveillés avec soin. On pratiquera l'examen de l'urine au point de vue de la recherche de l'albuminurie. Si la vessie est infectée, on pourra pratiquer des lavages au nitrate d'argent à 1/2000

ou au permanganate de potasse à 1/5000, et l'on surveillera, comme précédemment, l'éventualité possible du rejet d'un moule. Nous rappelons l'importance pour le chirurgien d'être fixé sur sa constitution histologique.

Il faudra parer dans la mesure du possible aux menaces de rétrécissement : la dilatation par des béniqués sera instituée dès qu'elle sera rendue possible par l'état du malade. Il ne faut pas trop compter sur son efficacité, même longtemps poursuivie ses résultats seront médiocres, sinon nuls (obs. I et V).

Traitement secondaire. — Le rétrécissement existe : à quoi allons-nous recourir pour le combattre ? L'urétrotomie interne classique est à rejeter : elle ne porte que sur la paroi supérieure du canal. C'est une opération aveugle, suivie de récides rapides. Il en est de même de l'urétrotomie à sections multiples, par les appareils spéciaux d'Albarran, de Desnos, de Bazy, de Fanbeau, de Legueu.

L'urétrotomie externe devra être pratiquée. Elle est d'abord, pour ainsi dire, exploratrice. Elle renseigne sur le siège exact, l'étendue, la profondeur du rétrécissement. On se rendra compte, de cette façon, si toute la circonférence de la muqueuse a été intéressée, point important pour le procédé opératoire à employer plus tard, dans le but de restaurer l'urètre.

La conduite à tenir variera suivant le siège et suivant l'étendue des lésions.

Les urines auront été dérivées au préalable.

Sténoses limitées

Si le rétrécissement occupe l'urètre périnéal et s'il est de peu d'étendue, ne dépassant pas 1 à 2 centimètres, on

4 CH.

réséquera la virole cicatricielle sur une grosse sonde qu'on enlèvera aussitôt.

Jusqu'à ces derniers temps, les résultats éloignés de la suture urétrale étaient compromis par la nécessité de laisser une sonde à demeure dans le canal reconstitué. Ce corps étranger, qui laissait filtrer l'urine, amenait l'infection de la suture et empêchait la réunion per primam. C'était, suivant l'expression heureuse de M. Rochet, « l'agent le plus actif de dislocation des sutures urétrales ».

Avec M. le professeur Rochet, nous insistons sur la nécessité primordiale de la dérivation temporaire des urines par le périnée et cela quel que soit le point de l'urètre où doit porter, plus tard, l'intervention réparatrice.

Nous ne saurions mieux nous exprimer, à cet égard, qu'en citant un passage de la communication faite par cet auteur à la Société de Chirurgie de Lyon, le 9 juillet 1905.

« S'il s'agit d'une suture de l'urètre faite en avant du scrotum, dans la portion pénienne, on fera une petite boutonnière périnéale qui permettra d'introduire là une petite sonde à demeure dans la vessie, et de l'y fixer par un point de suture aux tissus périnéaux incisés. Toute la partie de l'urètre située en avant sera soustraite à la fois au passage de l'urine et à l'irritation produite par le passage de la sonde. La surface urétrale rentrera dans les conditions d'une suture faite sur des tissus protégés et très favorable de ce fait à une réunion per primam.

« Cette petite boutonnière urétrale, pratiquée par section franche et dans le sens longitudinal du canal, n'offre aucun danger de rétrécissement ultérieur du canal; le rétrécissement urétral ne se produit jamais suivant ce mécanisme. »

Si le rétrécissement occupe la région pénienne, l'urétrectomie suivie de la suture bout à bout ne sera qu'exceptionnellement praticable. Aussi, est-ce à l'urétroplastie cutanée, après dérivation périnéale temporaire que nous aurons plutôt recours. La réfection de l'urètre par ce procédé s'effectuera en trois temps.

Dans une première séance : urétrotomie externe; on s'assure ainsi s'il existe un pont de muqueuse au niveau de la paroi supérieure du canal, condition indispensable pour la prise du lambeau cutané. Ce dernier sera taillé sur les côtés de l'urètre et on amènera par glissement le bord libre de ce lambeau jusqu'au bord des débris de la muqueuse qui a été épargnée par le processus destructif.

Dans un deuxième temps, on sectionne le bord adhérent du lambeau cutané et l'on va le fixer à l'autre bord de la muqueuse.

Dans un troisième temps, on ferme les deux fistules qui existent, l'une à la jonction supérieure, l'autre à la jonction inférieure du nouveau canal. Celui-ci est alors formé : en haut, par le pont de muqueuse préexistant, et, dans les deux autres tiers, par le lambeau cutané.

Les urines seront toujours dérivées par le périnée jusqu'à la prise complète et la cicatrisation définitive de la greffe.

Dans la suite, on commencera, aussitôt que possible, la dilatation pour maintenir la perméabilité du canal et elle sera pratiquée fréquemment, pour prévenir toute nouvelle sténose.

Sténoses étendues

Les sténoses étendues de la région périnéale ne pourront être traitées par l'urétrotomie suivie de suture des

deux bouts de l'urètre. Celle-ci, en effet, excellente quand la réfection de l'urètre ne doit pas être faite sur une trop longue étendue, aggrave, au contraire, parfois singulièrement le cas du malade à cause des nouvelles pertes de substances que la résection lui a fait subir. Aussi, est-ce à l'urétroplastie cutanée, qu'ont proposée, dans les rétrécissements graves, MM. Guyon, Legueu, Delorme et Rochet, que nous devons demander la réparation de l'urètre, dans le point où il est partiellement détruit, en circonférence.

Le lambeau à utiliser dans la pièce cutanée qu'on se propose de mettre à l'urètre sera taillé dans la peau du périnée.

Le procédé opératoire, suivant la technique de M. Rochet, a été très consciencieusement exposé dans la thèse de M. Colineau; nous ne le décrirons donc pas en détail.

Dans ces dernières années, on a insisté beaucoup sur les réparations, même étendues, de l'urètre par des greffes avec des conduits naturels pourvus d'épithélium (veines de préférence, suivant la méthode de Tanton). Ces greffes pourront être tentées dans le cas que nous visons par ceux qui les préféreraient à l'autoplastie cutanée. Elles ne paraissent pas, du reste, avoir donné, dans la majorité des cas, des résultats bien supérieurs à ceux de l'autoplastie cutanée.

Les sténoses très étendues de la région pénienne seront très souvent rebelles aux procédés que nous avons indiqués précédemment. Lorsque les tentatives de restauration auront été vaines, le seul recours que nous ayons en ce cas est l'opération de M. le professeur Poncet : l'urétrostomie périnéale définitive avec établissement d'un méat contre-nature au périnée.

Cette opération transforme le sujet en un hypospade périnéal et le met dans la nécessité d'uriner à la manière d'une femme, dans certaines positions que l'homme ne prend pas volontiers. Ceci n'est, somme toute, qu'une petite infirmité comparée aux conséquences graves et douloureuses auxquelles sont exposés les cystostomisés.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Due à l'obligeance de M. le Professeur ROCHET.)

F... J., âgé de 50 ans, entré à l'Antiquaille, dans le service de M. le professeur Rochet, pour des accidents de rétention d'urine.

Il y a deux mois, il aurait eu, dit-il, un échauffement; il ne présentait jamais d'écoulement bien net, mais seulement des douleurs à la fin de la miction; de temps en temps, il voyait apparaître une goutte. C'est pour faire disparaître cette dernière qu'il fit une injection avec un liquide sur la nature duquel on ne put avoir aucun renseignement.

Cette injection fut suivie rapidement de gêne de la miction et lorsque F... arrive à l'hôpital, il n'a pu uriner depuis vingt-quatre heures.

En le découvrant pour le sonder, on voit, avec surprise, sortir par le méat un fragment sphacélé qui répond à la muqueuse du canal et qui est long de 2 centimètres. Entre ce fragment et le canal lui-même, on glisse difficilement et sur conducteur, une sonde n° 10, qui est laissée à demeure. Le fragment sphacélé continue à sortir peu à peu de l'urètre, et au bout de trois jours il s'élimine sous la forme d'une espèce de cylindre long de 12 à 15 centimètres, un véritable tube noirâtre rigide et sensiblement cylindrique. L'examen histologique de son extrémité a montré de la fibrine sans éléments cellulaires empruntés à la muqueuse.

L'examen de la portion centrale n'a pas été fait, mais puisque l'intervention a montré ultérieurement la destruction totale en un point, de la muqueuse urétrale, nous avons la preuve que la cautérisation a intéressé la muqueuse dans toute son épaisseur et qu'il ne s'agit pas seulement d'un moule fibrineux de l'urètre.

Lorsque l'élimination est terminée, on remplace la sonde n° 10 par une sonde n° 12.

Pendant toute cette période, l'état général du malade est assez mauvais. Il a des sueurs profuses, un pouls fréquent, la langue rôtie. Cependant, la température ne dépasse pas 37°5.

Il supporte mal la sonde et prétend souffrir beaucoup du canal. Le 26 avril, ses douleurs ne s'atténuent pas, on lui fait alors une boutonnière périnéale. On enlève la sonde à demeure; il est soulagé instantanément.

Le 5 mai, il commence à uriner par le méat; mais très vite l'urètre antérieur se rétrécit et le 23 mai l'urine sort exclusivement par le périnée. Il existe un rétrécissement près du méat, franchissable aux conducteurs, mais à 6 centimètres de profondeur ceux-ci sont arrêtés définitivement.

Le 31 mai, sous anesthésie, on explore le canal. En introduisant un stylet par le méat et par la boutonnière périnéale, on constate que l'urètre n'est oblitéré que sur une partie très limitée de son trajet, à 6 centimètres en arrière du méat. On perfore le rétrécissement d'arrière en avant et on introduit dans le canal une sonde n° 20; cette sonde, qui est laissée à demeure, va du méat jusque dans la vessie.

Pour parachever cette cure de rétrécissement, on fait, à partir du 30 juin, des séances de dilatation. Libre sur la plus grande partie de son parcours, l'urètre reste sténosé sur une longueur de 4 centimètres; les séances de dilatation sont continuées sans succès jusqu'au 14 septembre.

A cette date, on décide de recourir à l'urétroplastie, qui est exécutée en trois séances successives; dans la première, on incise le rétrécissement par une urétrotomie externe; on voit que la muqueuse a disparu, sauf une bande qui occupe la partie supéro-externe du conduit. Un lambeau cutané est taillé sur les côtés de l'urètre et on le fait glisser jusqu'à ce que son bord libre arrive au contact des débris de la muqueuse.

Le 27 septembre, on sectionne le côté qui était resté

adhérent et on va le fixer contre l'autre bord de la muqueuse. On a ainsi un canal formé en haut par les débris muqueux et sur ses trois autres quarts par un lambeau cutané.

Il ne reste plus qu'à fermer les deux fistules qui se trouvent à la jonction supérieure et à la jonction inférieure du nouveau canal et de l'urètre. C'est le but que se propose la troisième séance pratiquée le 16 novembre.

Cette urétroplastie parut d'abord donner un résultat satisfaisant, puis le canal se sténosa à nouveau. Aussi, le 15 novembre, après dérivation périnéale des urines, fit-on une urétrectomie avec résection de 15 millimètres de l'urètre. Cette opération laissa à sa suite une fistule.

Le 28 janvier 1908, après avoir dérivé à nouveau l'urine par le périnée, on fait la cure de cette fistule en ouvrant son trajet qui est fermé par quatre points de suture,

Depuis cette époque, le malade a été revu fréquemment, Dans la crainte de présenter de nouveau des signes de sténose, il venait souvent se faire dilater.

OBSERVATION II

Un cas de brûlure de l'urètre par caustique, suivi de l'élimination complète d'un moule de l'urètre.

(Victor COX PÉTERSEN, *the American journal of Urology*, t. III, n° 5, mai 1912, p. 260.)

Les cas de gangrène urétrale avec élimination de la muqueuse sont exceptionnels.

Dans le cas rapporté, il s'agit d'un homme de 28 ans, syphilitique, qui a eu plusieurs blennorrhagies, qu'il a traitées lui-même avec plus ou moins de succès. Devant se marier et ayant une blennorrhagie, il voulait la traiter vite et bien, à l'aide d'une bougie.

Le pharmacien lui donna, par erreur, un crayon de ni-

trate d'argent. Le malade introduisit le crayon dans le canal et immédiatement ressentit une douleur excruciante.

Lorsque P. le vit il avait un écoulement et de la difficulté à la miction ; la muqueuse urétrale semblait nécrosée. Le malade entra à l'hôpital.

On fit une urétrestomie périnéale au niveau de l'urètre postérieur ; la vessie fut drainée et on fit de grands lavages deux ou trois fois par jour avec la solution de permanganate de potasse.

Au bout de cinq jours, il élimina une escarre, moule de son urètre antérieur, en une seule pièce, longue d'environ 5 pouces. Le malade guérit, mais les 4 à 5 premiers pouces de son urètre antérieur étaient transformés en un rétrécissement. Huit mois après cet accident, l'homme devint fou et fut enfermé dans un asile d'aliénés, où on continua à traiter son rétrécissement en lui posant des bougies.

OBSERVATION III

(Relation d'un fait clinique qui nous a été communiqué par
M. le Docteur THIÉRY, chirurgien de la Nouvelle-Pitié.)

Il y a de nombreuses années, j'ai été appelé auprès d'un marchand de tableaux qui, atteint de blennorrhagie, avait eu l'idée, sans consulter, de se faire une injection de sublimé à 1 p. 1000. (J'ai supposé, d'ailleurs, que le titre de cette solution devait être supérieur à celui qu'il avouait.)

Par suite d'une pression trop forte du liquide, le sphincter vésical a été forcé et l'injection a pénétré dans la vessie.

En une heure, les douleurs de cystite sont devenues terribles ; il y a eu, les jours suivants, élimination d'un moule de l'urètre et de nombreuses membranes sphacélées représentant la muqueuse de la vessie. J'ai fait immédiatement des lavages à l'iodure de potassium pour précipiter l'excès de sublimé.

Le malade a bien guéri, mais quatre mois après, il est parti en Amérique, et je n'ai jamais su ce qu'il était devenu et, en particulier, s'il a eu, ce qui est probable, rétrécissement grave et étendu de l'urètre.

OBSERVATION IV

Brûlure de l'urètre et de la vessie par injection caustique.

FIOLLE. — Traitement d'urgence des maladies des organes génito-urinaires.

Un malade se présentait dernièrement à la consultation des voies urinaires de l'Hôtel-Dieu.

Nous ne pûmes d'abord avoir aucun éclaircissement sur ses antécédents : le malade, un jockey, ne parlant qu'anglais. Il présentait des phénomènes de cystite très douloureux : ténésme, épreintes vésicales et rectales, pyurie urétrorée abondante.

Son histoire, que nous sûmes plus tard, était la suivante :

Sur les conseils d'un ami, il avait voulu se faire des lavages au permanganate de potasse à l'occasion d'une blennorrhagie. Une confusion avait eu lieu, causée par son peu de connaissance de la langue française et c'est une solution de sublimé à 1 p. 1000 qu'il avait fait passer dans sa vessie.

Les phénomènes réactionnels avaient été assez modérés au début ; toutefois, la muqueuse s'était exfoliée en partie, mais le malade ne s'était pas soigné. Lorsqu'il vint à la consultation, environ deux mois après l'accident, les symptômes avaient empiré et devenaient insupportables, si bien que l'on dut lui proposer la cystostomie. Malheureusement il n'accepta pas et nous le perdîmes de vue.

Il est probable qu'il a dû finir par une pyélo-néphrite ascendante.

OBSERVATION V

(Due à l'obligeance de M. le Docteur BUTTERLIN, médecin dermatologiste des Hôpitaux de Grenoble.)

X..., employé de commerce, 39 ans.

Contracte, en 1905, une blennorrhagie, qu'il traite par des injections et de grands lavages au permanganate; il guérit bien et sans complications. Dans la suite, il présente de la spermatorrhée et de nombreux troubles névropathiques. C'est le commencement de phénomènes d'ordre psychique, qui conduisent plus tard le malade à des procédés thérapeutiques dangereux. Croyant à une récédive, il consulte un médecin spécialiste et, malgré ses conseils rassurants, il persiste à se croire atteint d'écoulement chronique, de rétrécissement et de maladie de vessie. Il essaie lui-même différents traitements qui n'amènent aucune amélioration ni dans son état mental ni dans son état urétral.

En juillet 1910, sur les conseils d'un ami, il s'injecte, à l'aide d'un entonnoir, du mercure métallique, qu'il garde dans l'urètre un certain temps (il avait, au préalable, brisé un thermomètre pour se procurer le métal en question). Il fait suivre cette intervention d'une injection de composition indéterminée, que lui avait livré le commerce. Très rapidement, surviennent des douleurs d'une acuité extrême, avec gêne et pesanteur périnéale, fausses et fréquentes envies d'uriner, urétrorragie abondante, gonflement énorme des tissus péniens et même des phénomènes délirants.

Le même soir, coliques violentes dues à une rétention complète. Le malade consulte un confrère, qui lui ordonne un grand bain, des compresses émollientes autour de la verge, l'absorption de térébenthine en sirop. Néanmoins, le malade n'urine pas. Il est sondé dans des conditions extrêmement douloureuses.

Le malade passe toute sa nuit sur le vase avec de faus-

ses envies d'uriner et d'aller à la selle et le lendemain il émet des membranes irrégulièrement cylindriques, vraisemblablement des lambeaux de muqueuse urétrale sphacélée de 2 à 3 centimètres de longueur et des caillots.

Les mêmes symptômes fonctionnels persistent dans les trois jours qui suivent cette ingénieuse intervention, puis l'hémorragie disparaît, mais les urines restent troubles et sanguinolentes, surtout dans leur dernière portion, accompagnées de douleurs toujours extrêmement vives. Les urines sont toujours émises au compte-gouttes et de façon continue, à tel point que le malade s'entoure la verge de coton et urine constamment. Des piqûres de morphine et des injections urétrales de cocaïne n'amènent qu'un soulagement passager.

En 1910, le malade m'écrit et me raconte ce qui précède. Je l'engage à continuer les soins prescrits par son médecin ou à venir à Grenoble. Il vint me consulter et voici ce que l'examen permit de constater.

Dans son ensemble, la verge est triplée de volume et est en constante demi-érection. La palpation de l'organe est très douloureuse, les lèvres du méat sont éversées, grisâtres et saignent à la moindre pression. L'angle pénio-scrotal est extrêmement douloureux. L'expression du canal amène un liquide séro-purulent dont l'examen microscopique a été fait, mais dont le résultat est imprécis.

Actuellement, une ulcération polycyclique que recouvre le gland et le sillon.

Le traitement suivant est institué :

Repos complet au lit.

Compresses locales, bains locaux émollients.

15 capsules de térébenthine par jour.

2 grands bains chauds prolongés.

Alimentation liquide restreinte.

Matin et soir, piqûres de morphine.

Irrigation rectale très chaude, suivie d'un suppositoire calmant.

Le troisième jour, le malade n'urine plus de façon continue. Il a une miction de 30 à 40 cc. Les urines sont toujours extrêmement troubles. La gêne périnéale et la douleur sont presque aussi fortes. Le quatrième jour, le malade regagne son pays et continue le même traitement pendant quinze jours.

Le quinzième jour, je revois le malade; les symptômes douloureux ont presque totalement disparu, mais l'urine est toujours émise avec beaucoup de difficulté et sa quantité à chaque miction n'a pas augmenté. Après cocaïnisation j'introduis dans l'urètre une olive petite de Guyon bien huilée et qui traverse facilement le sphincter sans hémorragie.

Huit jours après, j'essaie du béniqué électrolytique au malade et en trois séances séparées de huit jours, j'arrive au 40 béniqué, sans hémorragie notable. A la dernière séance, le malade urinait toujours avec autant de difficulté, ou presque, et les phénomènes douloureux n'avaient pas changé, pas plus que la quantité d'urine émise à chaque miction. Depuis, je n'ai pas revu le malade.

OBSERVATION VI

(Due à l'obligeance de M. le Docteur BUTTERLIN, médecin dermatologiste des Hôpitaux de Grenoble.)

X..., 44 ans, marchand de bestiaux.

Contracte en 1899-1900 une blennorrhagie avec orchite double qu'il soigne insuffisamment et qui passe à l'état chronique.

Dans la suite, X... essaye différents traitements qui donnent seulement une amélioration temporaire entre les années 1900 et 1912.

En février 1912, X..., supposant que son affection est localisée à l'extrémité de la verge, s'introduit dans l'urètre, à l'aide d'un compte-gouttes, de l'ammoniaque ou de la

soude caustique? (Je crois plutôt que c'est de l'ammoniaque.)

A la suite de cette intervention énergique, il ressent des douleurs immédiates avec gonflement du méat, envies fréquentes et fausses, émission de quelques gouttes, gêne périnéale.

Les choses restent stationnaires jusqu'au lendemain soir. A ce moment, X..., qui a continué à se soigner seul, extrait de son méat un moule cylindrique de 3 centimètres environ de longueur et applique des compresses d'eau tiède et prend des bains de siège. Le malade souffre toute la nuit, ayant les mêmes envies fréquentes et souffre du commencement à la fin de la miction.

Il prend du santal et pendant huit jours les symptômes douloureux disparaissent en partie. L'urine est longue à sortir. Le malade met vingt minutes environ pour remplir un verre. Tantôt l'urine sort en de multiples jets, tantôt elle sort en bavant.

En février 1912, le malade vient me consulter et me raconte ce qui précède.

A l'examen, la verge est normale, mais l'extrémité du canal, palpé dans le sens longitudinal, est très dure et donne l'impression d'un chancre urétral. A la pression, on fait sourdre une goutte de liquide séro-purulent et on réveille les phénomènes douloureux.

Les urines sont troubles et renferment des grumeaux purulents qui tombent rapidement au fond du verre.

Je conseille au malade des bains locaux, des compresses émollientes sur l'extrémité de la verge, l'absorption de té-rébenthine et une mixture analogue à celle de Chopart.

Le lendemain, les phénomènes douloureux ont disparu, l'extrémité de la verge est moins sensible à la pression. Le sang a disparu, il sort seulement un liquide grisâtre. Les urines sont troubles, la fréquence des mictions est normale, mais leur durée est très longue.

L'exploration à la bougie de Guyon est douloureuse et la

muqueuse donne l'impression d'une plaque raboteuse, elle provoque un saignement léger.

Dans la suite, j'ai introduit au malade plusieurs dilateurs droits et j'ai pu arriver à le dilater jusqu'à 60 Bénéiqué, en m'aidant chaque fois d'un courant très faible branché sur le Bénéiqué.

J'ai terminé la cure par des séances au dilatateur droit de Kolmann.

Actuellement, le malade, que j'ai revu pour la dernière fois en mai 1913, urine bien, mais il a gardé une induration très nette des deux derniers centimètres de son canal et sur la même longueur, sa muqueuse forme un anneau gris blanchâtre, tranchant très nettement sur la muqueuse saine située en arrière et parfaitement visible à l'urétoscopie.

Note de l'auteur de l'observation :

J'ai dû faire à ce malade 12 à 15 séances de dilatation.

Dilatateur droit pour urètre antérieur avec trois à six mille ampères (3 à 4 séances séparées par huit jours).

Bénéiqué électrolytique jusqu'au 50 (5 à 6 séances).

Dilatateur droit de Kollmann (5 à 6 séances).

Dilatation jusqu'au 75 sans hémorragie.

OBSERVATION VII

(M. MICHON. — Société de Chirurgie de Paris, janvier 1913.)

Rétrécissement de l'urètre pénien consécutif à une brûlure par acide sulfurique. — Extirpation de l'urètre pénien. — Reconstitution du canal par autoplastie cutanée.

M. MICHON. — Le malade que je vous présente paraît intéressant, car il s'agit d'une lésion traumatique rare de l'urètre, d'un rétrécissement de tout le canal pénien, consécutif à une brûlure par l'acide sulfurique; j'ai extirpé tout l'urètre, depuis le gland jusqu'à un peu au delà de l'angle pénio-scrotal, c'est-à-dire sur une longueur de 9 centimè-

tres, et j'ai refait un nouveau conduit par autoplastie cutanée.

Ce malade entra à l'hôpital Cochin le 23 novembre 1911, pour un rétrécissement survenu à la suite d'une injection d'acide sulfurique faite par erreur.

L'accident remontait à 1907; il en était résulté tout d'abord des douleurs intolérables, puis, après une rémission insignifiante, une gêne progressive de la miction, qui reste douloureuse; depuis deux ou trois mois, il s'y ajoute de l'incontinence diurne et nocturne.

De plus, depuis un an environ, se montre un nouveau symptôme gênant : les érections sont extrêmement pénibles, la verge se recourbe en arc de cercle à concavité inférieure et le coït est à peu près impossible. A l'examen, on constate que le méat et le premier centimètre de l'urètre ont conservé leur calibre normal, mais ensuite, tout explorateur olivaire est arrêté et on ne peut introduire dans la vessie qu'une bougie filiforme n° 7. A la palpation, l'urètre pénien en totalité est induré et cette palpation est douloureuse; c'est le corps spongieux, sclérosé, qui s'oppose à l'érection normale.

Une première tentative de traitement est essayée, sans grand espoir. Le 15 décembre 1911, on pratiqua, en effet, une urétrostomie interne à quadruple section. Malgré une dilatation faite avec soin à l'aide de béniqués électrolytiques, au début de février 1912, tout le bénéfice de l'opération, qui avait permis l'introduction d'un béniqué n° 44 est perdu; on n'introduit plus qu'une bougie filiforme.

Dans ces conditions, l'extirpation seule du canal pouvait donner un résultat.

Le 9 février, je pratiquai cette extirpation par deux petites incisions, l'une au-dessous du gland, l'autre à l'angle pénio-scrotal, et en décollant la peau, j'extirpai l'urètre avec quelques difficultés, depuis le gland jusqu'au niveau du scrotum; 9 centimètres furent enlevés. Le méat et le premier centimètre furent conservés.

Une exploration montrant que l'urètre périnéal et l'urètre profond ne sont pas rétrécis, je taillai, sur le milieu du scrotum, un lambeau cutané rectangulaire, à petite base antérieure adhérente à l'angle pénio-scrotal. Le lambeau est enroulé autour d'une sonde et suturé de manière à former un nouveau canal et introduit sous la peau de la verge, tout en restant adhérent par son pédicule; son extrémité antérieure est suturée au reste de l'urètre balanique. C'est, en somme, une urétroplastie par le procédé mixte de Nové-Josserand-Rochet.

En même temps, une dérivation temporaire de l'urine fut faite par une urétrostomie périnéale.

J'espérais avoir un résultat complet et simplement devoir fermer, dans un temps ultérieur, la fistule qui persisterait à l'angle pénio-scrotal. Mais la partie antérieure du canal transplanté se sphacéla, et seulement 6 centimètres de l'urètre pénien furent reconstitués.

Alors, par une série d'opérations, faites suivant le procédé de Duplay pour l'hypospadias, je fermai la partie antérieure du canal, c'est-à-dire 3 centimètres manquant, ainsi que la fistule pénio-scrotale. Cela nécessita 4 autres interventions, qui eurent lieu le 9 mars, le 27 avril et le 23 novembre 1912.

Actuellement, la guérison est complète; l'ouverture périnéale est fermée, le calibre de l'urètre est 20 de la filière Charrière, les érections sont rectilignes et non douloureuses.

Au point de vue esthétique, toute la partie restaurée par greffe tubulaire est parfaite, le raphé médian de la face inférieure du pénis est à peine visible; celle obtenue par le procédé de Duplay donne lieu à une cicatrice irrégulière, mamelonnée.

CONCLUSIONS

I. — Les antiseptiques employés en injections sont susceptibles de produire, de par l'action particulièrement caustique de certains d'entre eux, des brûlures plus ou moins graves de l'urètre.

II. — Ces brûlures ne se produisent que lorsque les doses usuelles employées en thérapeutique ont été dépassées ou qu'il en a été fait un emploi intempestif.

III. — Les lésions peuvent n'intéresser que la couche superficielle et n'entraîner qu'une desquamation épithéliale insignifiante, ou intéresser tout ou partie importante de la muqueuse, qui peut se gangréner en entier ou sur une étendue limitée.

IV. — Ce processus ulcératif est parfois suivi de l'élimination d'un moule cylindrique plus ou moins complet, représentant la muqueuse détruite.

Mais tous les moules éliminés ne représentent pas la muqueuse. Il existe des moules fibrineux et des moules à la fois fibrineux et épithéliaux.

L'examen histologique seul de la pièce peut donner des précisions à cet égard.

V. — Cette destruction plus ou moins partielle de la muqueuse entraîne des accidents immédiats, secondaires et tardifs de la plus grande gravité.

Ces derniers méritent particulièrement de retenir l'attention du médecin.

VI. — Ils consistent en la production de rétrécissements à développement souvent rapide et presque toujours incurables aux procédés classiques habituels : dilatation, électrolyse, urétrotomie interne, etc.

VII. — Les accidents immédiats réclament un traitement d'urgence, particulièrement en ce qui concerne la rétention d'urine. Les lésions intéressant presque toujours l'urètre antérieur, c'est à la dérivation périnéale temporaire que nous donnons la préférence, ou, à son défaut, à la cystostomie sus-pubienne.

VIII. — Cette intervention ne sera d'ailleurs le plus souvent que le premier temps opératoire de celle qui permettra de restaurer ultérieurement l'urètre sténosé.

IX. — Dans les sténoses pas trop étendues, le meilleur moyen sera l'urétréctomie suivie de l'urétrorrhaphie circulaire. Si la sténose dépasse 2 ou 3 centimètres, on s'adressera soit à l'urétroplastie cutanée, soit à des greffes, veineuses, par exemple.

Et enfin, si le rétrécissement est véritablement trop étendu et que la brûlure ait mangé une grande longueur de l'urètre, on aura une dernière ressource, c'est l'établissement d'un méat définitif en arrière du rétrécissement (urétrostomie périnéale de Poncet).

VU :
Le Doyen,
HUGOUNENQ.

VU :
Le Président de la Thèse,
V. ROCHET

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Lyon, le 2 juillet 1913.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,
P. JOUBIN.

BIBLIOGRAPHIE

- AUGAGNEUR et CARLE. — Précis des maladies vénériennes.
- AUDRY. — Précis des maladies blennorragiques (Paris 1898).
- BALZER. — Maladies vénériennes. In traité de Brouardel et Gelbert (1906).
- Thérapeutique des maladies vénériennes.
- COIGNET. — De l'urétrostomie périnéale (Thèse de Lyon, 1893).
- CARLE. — La blennorragie urétrale, sa prophylaxie et son traitement (Paris 1910).
- De l'emploi et de l'abus des injections dans la blennorragie aiguë (*Lyon Médical*, 1911, par. 669).
- CIVIALE. — Essai pratique sur les organes génito-urinaires (1837).
- COLINEAU. — Traitement des rétrécissements graves de l'urètre par l'autoplastie cutanée (Thèse Lyon, 1901).
- CULLERIER. — Précis iconographique des maladies vénériennes (1836).
- DEBENEY. — Mémoire sur le traitement abortif de la blennorragie (1846).
- Expériences pratiques de la méthode des injections caustiques (1843).
- DESNOS et MINET. — Traité des maladies des voies urinaires (1909).
- DIDAY. — Lettres sur la blennorragie (1858).
- Pratique des maladies vénériennes (1886).
- Traitement local antiparasitaire de la blennorragie (*Lyon Médical*, 1884).
- DES RUELES. — Traité pratique des maladies vénériennes (1836).
- DUMONT-PALLIER. — Traitement de l'endométrite chronique par le chlorure de zinc (Académie de médecine, 11 juin 1889).
Rapport de Polaillon, 23 juillet 1889.
- ERAUD. — Etude sur les injections dans la blennorragie chez l'homme (Thèse Lyon, 1886).
- FIOLLE (J. et P.). — Traitement d'urgence des maladies des organes génito-urinaires (1873).
- FORGUE. — Précis de pathologie externe.
- FRIGAUX. — Les préjugés en urologie (1913).
- GUYON. — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires (1903).
- JEAMBRAU. — Maladies de l'appareil génital de l'homme (in Précis de pathologie chirurgicale, 1913).

- JANET. — Diagnostic et traitement de l'urétrite blennorragique (*Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1892; *Annales génito-urinaires*, juin 1895; Association française d'urologie (comptes rendus).
- JULLIEN. — Traité pratique des maladies vénériennes (1886).
- LE DENTU. — Communication académique, 1871, t. XXV, p. 134.
- LEGUEU. — Maladies de l'urètre (in traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet).
- De la réparation en deux temps des pertes de substance traumatique de l'urètre (Société de chirurgie, 17 octobre 1906).
- MALLEZ. — Formulaire des maladies des voies urinaires (1883).
- MANQUAT. — Traité de thérapeutique.
- MOTZ. — Traitement des urétrites chroniques (*Annales des maladies génito-urinaires*, 1903).
- MARION et HERTZ-BOYER. — Réparation de l'urètre par suture bout à bout avec dérivation immédiate et temporaire des urines par urotrostomie (Assoc. franç. d'urologie, Paris, octobre 1910).
- MICHON. — Société de chirurgie, 22 janvier 1913.
- PEDERSEN. — *American journal of urology*, t. III, n° 5, mai 1912; *Journal d'urologie*, 15 juillet 1912.
- PILLET. — Guide clinique pour les maladies des voies urinaires (1910).
- POZZI. — Traitement chirurgical de la métrite (*Semaine médicale*, 1891, p. 27).
- POUSSON. — Précis des maladies des voies urinaires (1909).
- PHILIPS. — Traité des maladies des voies urinaires (Paris, 1848).
- RICORD. — Traité des maladies vénériennes (1838).
- ROCHET. — Société de chirurgie de Lyon, 9 février 1905.
- Quelques données nouvelles de clinique et de thérapeutique urinaire (Lyon, 1906).
- La dérivation urinaire temporaire dans les opérations sur l'urètre (*Journal d'urologie*, 15 mai 1912).
- STREIF. — Traitement des écoulements urétraux chez les auteurs anciens et modernes (Thèse Paris, 1908).
- WILDBOLZ. — Etude expérimentale sur l'action du nitrate d'argent et du protargol sur les muqueuses vivantes (*Zeitschrift. f. urology*, 1907).
-

25408. — Imprimeries Réunies, 8, rue Rachais, Lyon.
